59年4月1日発行（毎月1回発行）第9巻第4号（通巻90号）昭和52年1月11日第三種郵便物認可、昭和58年7月12日国鉄首都特別承認雑誌第6951号
ISSN 0387-6675

ホビー・エレクトロニクスの情報誌

1984 4 VOL.9 NO.4

I/O

アイ・オー

Microcomputer
Synthesizer
TV Game
Robot
Laser



特集 **BASICコンパイラ** 簡単につくれる高速プログラム

EXAS-FMコンパイラ・dB-IBASICコンパイラ・AG-mBASICコンパイラ

欧文ワード・プロセッサ 英語・独語 スウェーデン語

全リスト公開 BASE-09

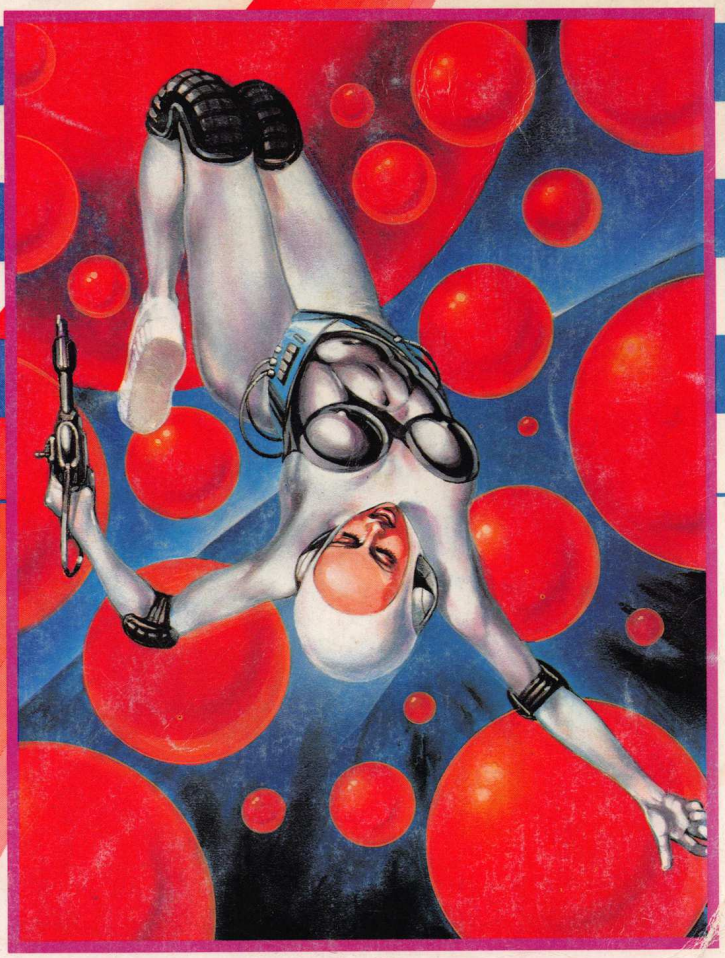
FMダイレクト・キー入力

フライトシミュレータ『ザ・コックピット』

ポケットマン＊ファンキーボール

『シンクレアQL』『NS16032』





たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

今日から



誰でもニッコリ。OAソフト"LANシリーズ"はオフィスのやさしい仲間です。

私もパソコンが使いたい、うちの課の仕事も
パソコンですませたい…こんな声にお応えするために
生まれたのが、OAソフト"LANシリーズ"です。
表計算、文書作成、そしてグラフ処理などが、
プログラミングなしで思いのまま。
初めてパソコンに触れる人でも、
すぐに自分の仕事にパソコンが
利用できるという、画期的なやさしさです。
N5200モデル05は今日から使える
事務用品として、さらに、全社的なオフィス
総合システムとして、幅広く活躍します。

機能アップ



OAソフト"LANシリーズ"が自慢の16ビット

NECパーソナルコンピュータ

N5200 モデル05

システム標準価格……698,000円
（ディスプレイ、キーボード、フロッピィディスク2台）

●CPU：8086-2、8MHz●RAM：標準256Kバイト（最大640Kバイト）●8インチ標準フロッピィディスクドライブ実装●最大20Mバイトの5インチ固定ディスク●12インチ高解像度ディスプレイ●640×456ドットのグラフィック表示●JIS第2水準までの日本語機能●専用のOS、PTOSによる多彩な処理●マルチジョブ機能●豊富なオンライン用ソフトウェア●OAソフト「LANシリーズ」：LANPLAN2(50,000円)、LANWORD2(88,000円)、LANGRAPH2(40,000円)、LANFILE2(40,000円)

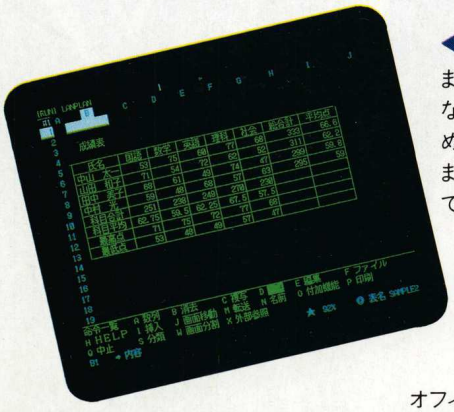
ビジネスといえば16ビット。16ビットといえばNEC。

PC-2000シリーズ"/PC-6000シリーズ PC-6001mkII本体/新発売 PC-6600シリーズ"/PC-8000シリーズ PC-8001mkII本体/PC-8200シリーズ"/新発売 PC-8800シリーズ PC-8801mkII本体
新発売 PC-100シリーズ"/新発売 PC-9800シリーズ PC-9801E/PC-9800シリーズ PC-9801/新発売 PC-9800シリーズ PC-9801F/N5200 モデル05

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

使える事務用品。

N5200 モデル05



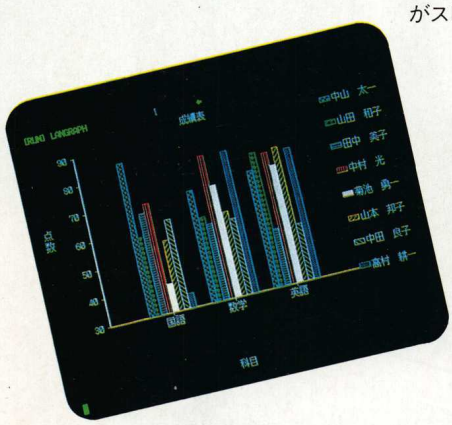
◀LANPLAN2(表作成・表計算)

まず、画面に自動的に表があらわれます。この表の各項目に必要な文字やデータ、計算式を入力すると、もう目的の表が完成。初めての方もすぐ使いこなせるよう、日本語で操作方法を教えてくれます。LANPLAN2なら集計表の作成などをいとも簡単に処理でき、表作成や計算などのわずらわしさを解消します。



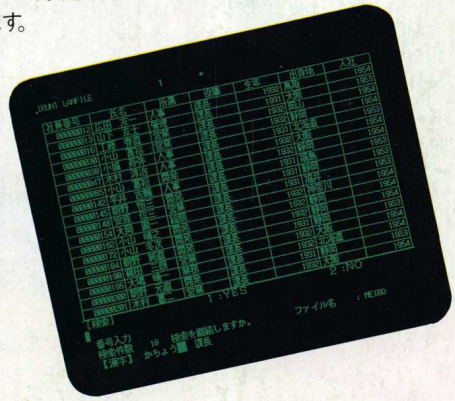
LANWORD2(文書作成)▶

オフィスで大きな割合を占める文書作成の仕事……LANWORD2を使えば、パソコンが即本格的ワープロに変身します。使いやすいローマ字・カナ漢字変換、タテ書きの印字など、豊豊な機能は専用機並みのパワー。文書作成がスピーディに、しかもらくらくこなせます。



◀LANGRAPH2(グラフ作成)

はじめに画面に表を表示。ここに必要な文字やデータを入力し、表ができたらグラフコマンドを入力。たったこれだけの操作で誰でも簡単にグラフをつくれます。初めての方にも操作方法をパソコンが教えてくれます。見やすいグラフで仕事の効率がグンとアップします。



LANFILE2(ファイル管理)▶

必要な項目条件を登録し、項目に従ってデータを入力。これだけの操作で目的のファイルが完成します。必要なデータは検索条件を与えればすぐに表示。日本語で操作方法を表示しますので、初めての方も安心。最新情報を常に管理でき、オフィスの効率も大幅にアップします。

多目的利用のできる16ビットパソコンです。

- LANシリーズを使って、その日からパーソナル処理をOA化できます。
- 本格的日本語ワープロとして活躍します。
- BASICが使えるパソコンとして個別業務のプログラミングが自由自在です。
- COBOLを使い、全社的な定型・定常業務をこなします。
- FORTRANにより、科学技術計算用パソコンとして利用できます。
- オンライン・インテリジェントターミナルとして活躍します。

こんなに機能アップされました

- CPUのクロックが8MHzとなり、高速処理。
- 本体標準実装メモリは256Kバイトの大容量です。
- 薄型新JISキーボードを採用。
- 24ドットの高品質印字プリンタ4機種をラインアップ。
- LANWORD2でさらに日本語ワープロ機能をアップ。

NECのパソコンファミリー 国内実績 No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000(代)

brother

僕のパソコンに恋人ができた。





ロール紙ホルダー・ロール紙はオプションです。

乾電池駆動。僕らのスーパーハンディ・プリンター

待ってたんだ、僕のパソコンと仲良くつき合えるこんなプリンター。サイズは、ほぼA4週刊誌大と超コンパクト。しかも乾電池駆動だから、ハンドヘルド型のパソコンとともに持ち運びもラクラク。まさに、僕たちのためのプリンター、新登場。美しい印字で定評のブラザーから。

■主な特長

- ほぼA4サイズ。超小型、超軽量のポータブル・タイプ
- 熱転写／感熱プリントの両印字方式が可能
- 印字音の静かなノンインパクトプリント
- 乾電池駆動で機動性抜群

■主な仕様

- 印字方式：熱転写／感熱式(ノンインパクトドットマトリクス)
- 印字ヘッド：9エレメント
- 文字種類：JIS159文字種＋グラフィック63
- 文字構成：
  通常文字――9×9ドットマトリクス(ハーフドット4)
  グラフィック――8×6ドットマトリクス
  ビットイメージ――パイカ 8×480(標準密度)
  エリート 8×576(標準密度)
  パイカ 8×960(倍密度)
- 印字速度：約30cps
- インターフェイス：セントロニクスパラレル、RS232C
- 用紙：A4普通紙またはサーマルペーパー
- 電源：直流6V(単一乾電池4本)、ACアダプター(別売)
- 外形寸法：303(W)×174(D)×65(H)mm
- 重量：約1.6kg(電池含まず)

ブラザー熱転写プリンター

HR-5

新発売　現金価格39,800円

ブラザー販売株式会社
情報機器事業部
東京　〒104 東京都中央区京橋3-3-8 TEL(03)274－6911
名古屋　〒460 名古屋市中区大須3-46-15 TEL(052)263－5811
大阪　〒542 大阪市南区心斎橋筋1-1 TEL(06)251－7265

資料請求券 1/084-4

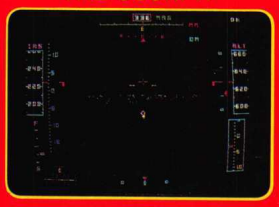
FUNKY BALL



ダイレクトキー入力

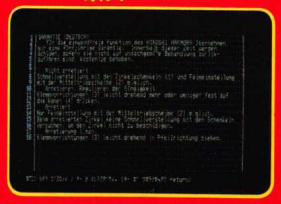


THE COCKPIT



HOBBY
ELECTRONICS
JOURNAL
I/O

欧文ワープロ



POCKET MAN

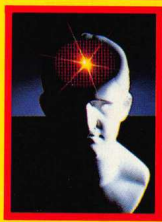


MIX MIX



CONTENTS　1984年4月号

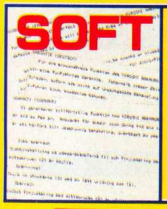
特集 BASICコンパイラ 簡単につくれる高速プログラム



FM-7 EXAS-FMコンパイラ Wonder Soft 305
X1 dB-IBASICインタープリタ&コンパイラ dB-SOFT 318
PC-8801 AG-mBASICコンパイラ AGENDA 浜田 義徳 331

FM-7 ダイレクトキー入力ボードの製作［リアル・タイムキー入力］……山川泰寛 193

SOFT



PC-8001 EDAS on S-DOS EDASをディスクで使う……織口伸八郎 197
PC-8801 欧文ワード・プロセッサ 英/独/スウェーデン語をサポート…中村広司 264
PC-9801 LINE by LINEアセンブラ 1ライン・アセンブラ……青山広志 281
SMC-70 フォント・エディタ PCG機能をフルに活用……小澤広和 340

新連載 FM-7/8 BASE-09［1］［全リスト公開］6809用…キャリーラボ 望月 成 長谷川 浩 273

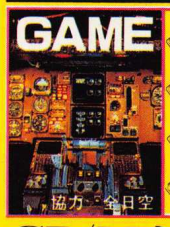
ディスク・フォーマットの解析［2］……南出茂大慶 205

MOVIE



BRAINSTORM……230

GAME



L3/MARK5 THE COCKPIT 本格的フライト・シミュレータ…鈴木 浩 235
PC-8801 POCKET MAN ファンタジック・ゲーム……藤田陽一郎 252
FM-7 FUNKY BALL 分裂していくボールを打ち落とせ…WT 246
PC-6001 MIX MIX ジュースを作るのも命がけ!……秋本健一 231

CP/Mグラフィックス「GSX」後編…デジタルリサーチジャパン斉藤憲彦 201

使用記



MZ-5500 漢字CP/M, BASIC-II, 日本語ワープロ…エンジンルームT 200
SMC-777 カラーパレット・ボード……エンジンルームN2 342

BIOS 本格化する16/32ビット時代『シンクレアQL』『NS16032』……289

Big New Products 非ノイマン型画像処理プロセッサ『μPD7281D』…223

RANDOM BOX
OKI-typerをFM-8に継ぐ……桂 英治 214
FM-7にSORT命令を……畑山広喜 280
その他……196, 358, 366

電卓コーナー PC-1251/1255 幽霊屋敷……河内正浩 272

I/Oプログラム・コンテスト発表……228

連載
物理現象シミュレーション［最終回］… H. meson 344
LOGOプログラミング基礎編［3］インストラクタ鈴木 299
画像処理システム［7］……215
CAP-X演習［1］……明石ミニコン研究会 353
プチコンPZ-8……Kenny Baggs 359
マイクロプロセッサを比較する［6］……295
マシン語特訓［19］……エンジンルームN 363
舞子のプログラム教室……阿蘇坊舞子 350
ミスターXのらんだむ・あくせす・でくしょなり…368
マイコン大学……379
工業英語講座……工学社国際部 352
最新U.S.A.情報……Y.YASUOKA 199

買物ガイド タウン情報
カセット・サービスのお知らせ……240, 481
★NEW PRODUCTS……317, 369
★I/Oポート……288
★秋葉原マップ……372
★日本橋マップ……374
★その他マップ……376
★BIG I/O プラザ……224
★I/Oバザール……380
★de BUG……330, 349
★最新ソフトウェア情報……367
★I/Oニュース……204, 234, 362
★丸善洋書売場案内……234
★BOOK GUIDE……303

イラスト＝はらJIN＋きむらしんじ＋川名保雄＋戸口久雄

広告目次

A
◆アスターインターナショナル……410,470～473
◆アイテム……162,412～413
◆アイシー……387
◆アコリット……532～533
◆アップルアカデミー……432
◆亜土電子工業……414～415
◆Apollo technica……82
◆AVCフタバ電機……174
◆アロー……186
◆アタリックス……184
◆旭パソコンセンター……525
◆アマノ電器……426
◆アクセス商会……574
◆飛鳥電子……547,572
◆秋月電子通商……575
◆アマノ……560
◆アプリケーション……565

B
◆ブラザー工業……2
◆Byte Shop……140～141,446～447
◆ポースタック……161
◆バグイン……541
◆ビデオセンター……570
◆パスライン……574

C
◆キャリーラボ……4,100～101
◆コンピューターランド北海道……54～57
◆コンピュータ・イレブン……130～133
◆キャットジャパンリミテッド……416～425
◆COM……154～155
◆C.P.Youオモト……411
◆チャンピオンソフト……109～112
◆コンピュータスペック……169
◆コンピュートピア……511
◆コンパスオカモト……562
◆コスモス横浜……571
◆クロストーク……526

D
◆ダイヤモンド社情報局……172～173
◆第一家庭電器……124～125
◆ダイナックス……428
◆ドイ……429
◆D.O.S.……563
◆第一無線……576
◆デンセツ……578
◆同和ビジネスフォーム……572
◆デジット……544
◆ドルフィン……576

E
◆EPSON……42～45
◆エニックス……114～118
◆エイト電気……180
◆エーワ……464
◆エコーシステムII……573
◆エイプラン……536～537
◆越後電機……468

F
◆富士通……20～23,表4
◆フレックスジャパン……152～153
◆フタバ図書……96
◆富士音響……156～157,427
◆フリータイム……408～409
◆エフ商会……462

G
◆銀座MKBオーディオ……190～191

H
◆日立家電販売……32～33
◆服部セイコー……49
◆本多通商……449
◆HAL研究所……396～397
◆ハマーズ……表3対向
◆ヒロセムセンパーツセンター……439
◆檜産業……555
◆宝和産業……563

I
◆I・Oデータ機器……183
◆石橋楽器店……404～405
◆インフォラナー……72～73
◆イケショップ……390～391
◆池上通商……461
◆I・P・L……434～437
◆イノアック……520～521
◆I・Oライダーズ……552

J
◆J&P……126～127
◆磁気研究所……160
◆ジェーディーエス……75
◆実務教育研究所……358,564
◆ジャスコ……466～467

K
◆関東電子……62～63
◆光栄マイコンシステム…86～87,188～189,499
◆工人舎……表3
◆コマス……500
◆兼立電子……399
◆カクタ……448
◆コクサイパソコンセンター……460
◆コミネエージェンシー……557
◆カーネル……543
◆企業経営通信学院……545
◆近畿計測器……388
◆キョーワインターナショナル……573

L
◆Laox……134～137
◆ランドコンピュータ……150
◆ライフボート……158～159
◆リバーヒルソフト……519
◆ループ……579

M
◆三菱電機……40
◆マイコンショップC.S.K.……122～123
◆宮崎マイコンショップ(I・B・C)……580～583
◆丸善無線電機……138～139
◆マイクロキャビン……102～103
◆エムエーシー……120
◆マイクロネット……98
◆ミズデンマイコンショップ……129
◆マイクロテクノロジー研究所……508
◆マイコンセンターウエノ……558～559
◆マイクラブ……522
◆ミュウコム……394～395
◆マイコンショップ西神戸……385
◆マイコンハウスSPS……498
◆MUSY……514
◆メディアセールスジャパン……513
◆マクロシステムズ……556
◆メルコ……389
◆目白マイコンプラザ……538
◆マイコンテックナゴヤ……539
◆マップジャパン……540
◆マイコンシステム……542
◆マガラ電器……570
◆マヤ電機……550
◆マイコンハウスLSI……567
◆マイクロハウス……546
◆明音堂……566
◆ムラ広……579

N
◆日本電気……表2～1,24～27
◆ニデコ……58～61
◆ニノミヤ無線……128
◆日本メモレックス……70～71
◆日本ウェーブ……452～457
◆日本アルコム……164～165
◆日本マイコン流通センター……534～535
◆野島電機商会……178～179
◆中山情報開発……167
◆日本リクルートセンター……181
◆日本プリメックス……401
◆日本システムセンター……465
◆日本ナレッヂインダストリー……509
◆NTS……564
◆ナゴヤコンピューター……567
◆日本データエンジニアリング……568
◆永井電子……568
◆新潟マイクロコンピュータ……569

O
◆オムロン・マイコンベース銀座……406～407
◆オーデックスジャパン……65
◆音羽マイコンSOL-COM……463
◆大江……524
◆オークパソコンソフト……518
◆OAシステムプラザ……551

P
◆PONYCA……81,83,85
◆PHOENIX(タカラ)……88～89
◆ポリシー……108
◆プロシューマー……187
◆パスカルII……469,523
◆Pineapple 6502……502
◆パソコンショップ高知……516～517
◆パル学習教室……515
◆パソコンショップTTM……566

R
◆ローランドディ.ジー.……48
◆リットーミュージック……503
◆ラボート……119
◆ロケット……458
◆ロビン電子産業……402～403
◆ランダムハウス……163
◆ラウンドシステム研究所……504～505
◆ロッキー電子……565

S
◆SHARP……6～19
◆新日本電気……28～31
◆SONY……34～35
◆住友スリーエム……36
◆三洋電機特機……38～39
◆スター精密……66～67
◆湘南電送機器……68～69
◆秀和システムトレーディング……76～79
◆総合情報システム研究所……84
◆スタークラフト……95
◆ストラットフォード……104～105
◆ソフトマート……121
◆真光無線……148～149
◆サンワサプライ……151,474～477
◆シャノアール……166
◆シグマ・A・P・O・システム販売……168
◆数研塾……171
◆ソフトクリエート……175～177
◆スピタル産業……393
◆サンハヤト……400
◆星電社C－スペース……430
◆二真電機……438
◆サトームセン……497
◆四国伸鉄鋼業……501
◆サイプレス……512
◆エス・ディー・ピー……527
◆システムイン猫……528
◆ショーエイ……549
◆スーパービデオ……553
◆新紀元社……554
◆ソピア……562
◆青電舎……577

T
◆東芝……37,41
◆東映通商……46～47,386
◆都築シーイーセンター……74
◆T.I.P.……80
◆テクノソフト……90～91,170
◆T&Eソフト……92～94
◆THINKING RABBIT……97,99
◆九十九電機……142～147
◆田中無線……392
◆太平洋工業……398
◆調布マイコン……431
◆中部木多通商……440～441
◆TONEシステムズ……442～445
◆トミヒサムセン……450～451
◆東海クリエート……506～507
◆竹の内電気商会……510
◆東京スタンダード……530～531
◆トミー電子……548
◆東京トランジスタ専門学校……569
◆中京マイコン……577

U
◆ユニオンプランニング……113
◆ユニー(バイナス)……433
◆ウエムラオーディオ……561

W
◆和知電子……182
◆ウィンテック……185
◆若松通商……459
◆和幸舎……575
◆ワールドシステム……578
◆WEST SIDEソフトハウス……529

X
◆クリスタルソフト……106～107

Y
◆ヤマハ……64
◆YKエレクトロニクス・アカデミー……571

◆COMPAC……5,50～53,481～496
◆工学社……192,478～480

HIGH QUALITY SF SIMULATION & REAL TIME GAME

POLAR STAR III

新発売

ポーラースターIII



PP 36 PC-8800 シリーズ

PP 37 PC-9800 シリーズ

PP 38 FM-7

定価3,800円



PP 36 NEC PC-8800シリーズ ©Carry soft.

Carry soft Carry lab

キャリーラボ 〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビルIF TEL096-363-0211
電話ファクシミリ096-363-0235-G2・G3

プログラマ募集!! 1.機械語ができる事。2.5本以上のオリジナルプログラムを作った人。3.プリンタ用紙20枚以上のプログラムを作った人。4.アセンブラぐらいは自分で作れると思っている人。●以上の4要素の内、3つ以上を満足する人で任地に特にこだわらない人。

EXAS BASIC COMPILER

EXASシリーズは、ワンダーソフトの独自の技術によって開発された、パソコンの持つ無限の可能性を引き出す基本ソフト、言語のソフトウェア・ファミリーです。

EXAS

FM-7 INTEGER BASIC COMPILER

EXAS FMコンパイラ



FM-7がコンパイラ・マシンに進化する。コンパイラ基板をFM-7に合体させるだけで，マシン語の世界が見えてくる。ゲームの主人公や立体グラフィックスがより活き活きと動き出す。

- F-BASICのほとんどをサポートしたBASICコンパイラ(整数型)てす．BASICでプログラムが組める方なら，誰でも簡単に操作できます．ソース・プログラムをBASICで作って，後はコンパイラで一気にマシン語に変換．デバッグはインタープリタ上でできます．
- オブジェクトの実行速度はプログラムによって異なりますが，BASICインタープリタに比べ10倍～100倍向上します．
- コンパイラROMを装備済みの基板仕様のため，FM-7の拡張スロットにセットするだけです．他の媒体に比べ簡単に扱えます．

近日発売

コンパイラ基板(ROM装着済)
評価用カセット
リファレンス・マニュアル

定価 **29,000円**

モニター募集締め切り迫る！ 詳細はP.317参照

Wonder Soft
COMPAC INC. 総発売元(株)コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1－37－1 ぜんらくビル ☎(03)375-3401

SHARP

ワープロソフトで、簡易ソフトで差をつけた MZ-5500に、いままた 辞書ROMボードが新登場。

登録語数約80000語



たとえば、ワープロ。文書をつくりながら画面のスミにレイアウトを重ねて出したり、類義語画面をパッと呼び出したり……。さらに、文書をつくる一方で、データの集計・グラフ化をすませ、それをその文書に引用する…というような芸当も、画面を切り換えずに処理できるMZ-5500。高速マルチウインドウやマウス※1など、先進の機能がより人間の思考に近いソフト展開を可能にしました。そして、いままた登録語数約8万語の辞書ROMをハードでサポート。ディスク上に辞書をもつ場合に比べて、高速変換が可能になるなど、日本語処理能力にも差をつける、まさにビジネスマン待望の一台です。

■CP/M-86™※2、漢字CP/M-86™※2標準装備■MZ-2000系BASIC採用(BASIC-1およびBASIC-2)■JIS第一水準の漢字メモリ(オプション)の他、辞書ROMボード(オプション)のサポートで専用ワープロに匹敵する日本語処理■カラー時最大8色2画面(640×400ドット)、モノクロ時最大8階調2画面をコントロール、最大192Kバイトの大容量ビデオRAM■最大512Kバイトのメインメモリ■本格16ビットCPU8086搭載■技術計算や事務処理計算に威力を発揮する数値演算プロセッサ(オプション)のサポート■RS-232C(2チャンネル)、セントロニクスなど各種インターフェイス標準装備■カラーパレット機能■カラープライオリティ機能■ユーザー定義文字機能■8オクターブ3重和音のPSG※3搭載

※1 オプション。※2 CP/M-86™、漢字CP/M-86™は米デジタルリサーチ社の登録商標です。※3 BASICでは7オクターブまでサポート。▶漢字CP/M-86™ BASIC-2について/すでにMZ-5500をお買上げのお客様には、CP/M-86™マニュアルにとじ込まれているソフトウェア登録証をご返送いただくことにより無料送付いたします。

〈シャープオリジナルアプリケーション〉日本語ワードプロセッサ MZ-2Z025 標準価格 49,800円●類義語変換可能●高速マルチウインドウを駆使した一覧性の良い同音語、同義語選択●ビットマップディスプレイを活用した倍角、半角、罫線表示●専用機に匹敵する高度な文節かな漢字変換●辞書ROMボードの採用による高速変換 ※当ソフトの使用にあたっては、オプションの漢字メモリ(MZ-1R10 標準価格 30,000円)、拡張ユニット(MZ-1U05 標準価格 12,000円)および辞書ROMボード(MZ-1R14 標準価格 40,000円)が必要です。また必要ドライブ数は2基、必要メモリは256Kバイトです。

簡易ソフトTODAY MZ-2Z014 近日発売●高速マルチウインドウを駆使した複数表、ビジネスグラフ表示可能●マウス入力とポップアップメニューによる簡単操作、便利なHelpメッセージ●強力な漢字処理●表処理したデータの即グラフ化およびハードコピー可能。※当ソフトの使用にあたっては、オプションの漢字メモリMZ-1R10が必要です(辞書ROMボードMZ-1R14の使用も可能)。必要ドライブ数は2基、必要メモリは256Kバイトです。

〈多彩なアプリケーション〉■ワードプロセッサ:ユーカラ(東海クリエイト) SUPER WORD弘法(リードレックス) シスワードmini(システムサポート京都) WORDSTAR(マイクロプロ・ジャパン) MAIL MERGE(マイクロプロ・ジャパン) SPELL STAR(マイクロプロ・ジャパン) ■簡易言語:漢字MICROPLAN(ソフトウェアインターナショナル) d BASE II(ソフトウェアインターナショナル) ALL MIGHTY(ソフトウェアテクノロジー) DATA BOX II(リードレックス)他、多数のソフトが開発予定されています。詳しくは店頭のMZ NEW APPLICATION NEWSをご覧ください。

●MZ-5521 標準価格 388,000円(256KバイトRAM標準装備、ミニフロッピー2基内蔵)**●MZ-5511 標準価格 288,000円**(128KバイトRAM標準装備、ミニフロッピー1基内蔵)**●MZ-5501 標準価格 218,000円**(128KバイトRAM標準装備、このモデルは従来のMZシリーズ用ミニフロッピーをお持ちの方のためのモデルです。)

▶写真はMZ-5521、12型カラーディスプレイMZ-1D11、チルトスタンドMZ-1S08Gおよびマウス MZ-1X10はオプションです。
▶写真画面は上記日本語ワードプロセッサMZ-2Z025とは異なるものです。

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券 MZ-5500 1/0 4係



16ビットパーソナルコンピュータ

MZ-5500 シリーズ

SHARP

PASCAL、LOGO、MACHINE…
多彩なシステムソフト、だから
いつも新機種としてつき合えます。



MZ-2200は、もちろん各種言語やソフトウェアが自由に入れ換えできる〝クリーン〟設計。その特長を存分に発揮させるためのシステムソフトも各種サポート、自由自在のシステムチェンジでPASCALマシンにも開発マシンにも……。さらにMZ-2000で蓄積された膨大な数のアプリケーションソフトもそのまま使用できるなど、優れた市販ソフト環境を誇っています。シャープのMZなら、実用的で愉しいコンピューターの世界が約束されています。

〈MZ-2200の主な特長〉●アドレス空間64Kバイト、オールRAM。応用自在のクリーンメモリシステム●本体だけでなく周辺機器をも含めたシステムコストパフォーマンスを徹底して追求した経済設計●8色カラーコントロールをはじめとしたハイレベルなグラフィック機能●高機能・高速CPU Z80A搭載●16ビットへの対応も考慮した先進設計●4スロットの拡張ユニット標準装備●操作性を重視した前面コントロール(IPLスイッチ、リセットスイッチ、音量ボリウム)

▶写真の14型カラーディスプレイMZ-1D15、データレコーダMZ-1T02、フロッピーディスクドライブMZ-1F07およびドットプリンタMZ-1P07はオプションです。●テープベースでMZ-2200をご使用の場合はデータレコーダMZ-1T02が必要です。

多彩なシステムソフト

●構造化プログラミング学習に **インタープリンタ PASCAL**
MZ-1Z004(テープバージョン) 標準価格 12,000円

●技術計算や事務処理計算に——**倍精度BASIC**
MZ-1Z003(テープバージョン) 標準価格 7,000円・
MZ-2Z003(ディスクバージョン) 標準価格 12,000円

●気軽にマシン語にアタック —— **マシンランゲージ**
MZ-1Z006(テープバージョン) 標準価格 7,000円

●より高度なシステム活用に—— **漢字カラーディスクBASIC**
MZ-2Z021(ディスクバージョン) 標準価格 5,000円
※漢字ROMボードMZ-1R13 標準価格 41,800円をサポートできます。

●新しい時代の言語——**MZ-LOGO** MZ-LOGO
(テープバージョン) 9,800円 ㈱日本ソフトバンクより発売中。

●テープベースのマシン語開発ツール—**システムプログラム**
MZ-1Z005(テープバージョン) 標準価格 25,000円

●本格的マシン語プログラムづくりに —— **フロッピーDOS**
MZ-2Z004(ディスクバージョン) 標準価格 50,000円

★TV提供番組「パソコンサンデー」—MZ-2200を使った講座好評放映中!!
★機種別、目的別ハード・ソフト満載「MZアプリケーション」Vol.5
定価 300円——お求めは最寄りのMZ取扱店でどうぞ。
★新作ソフト、周辺機器開発情報「MZニューアプリケーションニュース」
——随時無料発行しています。最寄りのMZ取扱店でどうぞ。

資料請求券
MZ-2200
I/O
4集

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)
621-1221(大代表) ●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒
162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)



パーソナルコンピュータ

mz-2200

標準価格128,000円

SHARP

豊富なアプリケーション
愉しさ拡がるオプション機器、
ロングセラーの理由もここにあります。

ハードに信頼性があると、当然ソフト環境が整ってきます。またソフトが増えると、ハードもますます人気を呼ぶことになります。MZ-700はまさに人気が人気を呼んでロングセラー。MZだから上達に合わせて進化するクリーン設計、家庭用カラーTVも使える、カラープロッタプリンタも内蔵可能。さらに高度なシステムへの可能性を秘めた拡張性。こうした信頼のハードに応えて、すぐに使える市販アプリケーションソフトの豊富さ、応用自在のソフト環境を誇っています。しかも、ゲームやプログラミング学習など一般的な使い方だけでは物足りないユーザーには、アイデア次第でさまざまに活用できる多機能プレイボックス(MZ-1U03)も用意。ホビーから実務まであらゆる目的に、そしてあらゆる人々に活用していただきたい自信作です。

〈MZ-700シリーズの主な特長〉●アドレス空間64Kバイト、オールRAMのクリーンメモリシステム●高機能・高速CPU Z80A搭載●カラー対応BASIC装備●MZ-80Kシリーズ・80C・1200のシステムソフト(PASCAL、マシンランゲージ等)が活用可能●ひらがな、英小文字対応(ディスプレイ)●グラフィック機能を装備した4色カラープロッタプリンタ内蔵(MZ-731)●家庭用カラーTV、専用カラーディスプレイ(別売)による多彩なビジュアル対応●外部プリンタインターフェイス内蔵●ディスプレイの使用できない所でも、その代用として活用できるプリンタとの対話モード装備(プリンタ要)

パーソナルコンピュータMZ-700シリーズ

●MZ-711 標準価格79,800円●MZ-721(データレコーダ内蔵)**標準価格89,800円●MZ-731**(データレコーダ・カラープロッタプリンタ内蔵)**標準価格128,000円**

▶写真はMZ-731、14型カラーディスプレイMZ-1D05、拡張ユニットMZ-1U03およびジョイスティックMZ-1X03はオプションです。●画面はハメコミ合成写真です。

主な拡張用オプション

●データレコーダ(MZ-711用)	MZ-1T01	標準価格 12,000円
●カラープロッタプリンタ(MZ-711・721用)	MZ-1P01	標準価格 39,800円
●12型グリーンディスプレイ	MZ-1D04	標準価格 32,800円
●14型カラーディスプレイ	MZ-1D05	標準価格 69,800円
●ディスプレイスタンド	MZ-1S05	標準価格 7,000円
●80桁ドットプリンタ	MZ-1P08	標準価格 79,800円
●1P08用接続ケーブル	MZ-1C26	標準価格 7,800円
●拡張ユニット	MZ-1U03	標準価格 35,000円
●C-MOSスタティックRAMボード	MZ-1R12	標準価格 35,000円
●ジョイスティック	MZ-1X03	標準価格 3,800円
●システムキャリングケース	MZ-1X04R/G	標準価格 19,800円

資料請求券 MZ-700 1/0 4係

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)



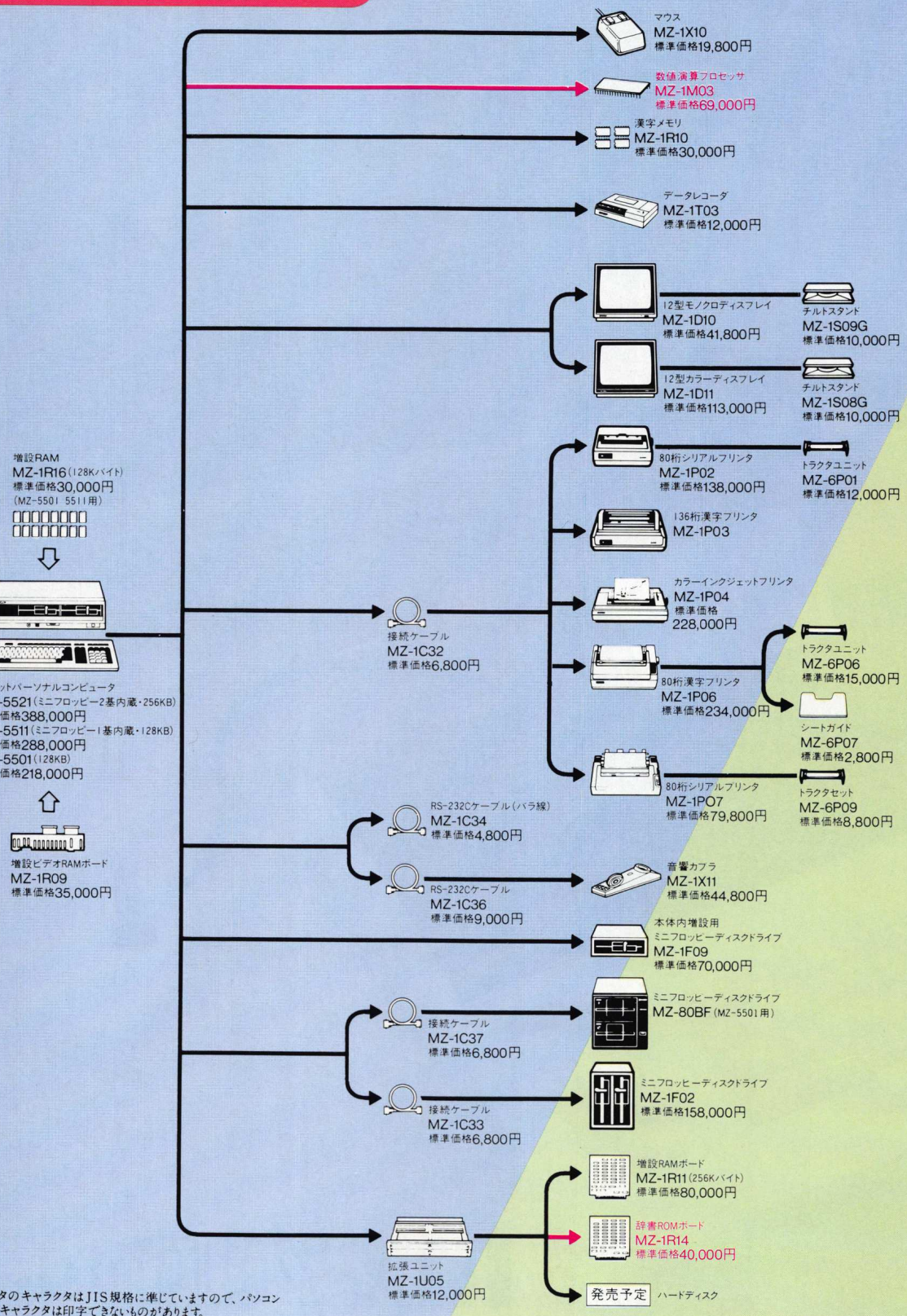
パーソナルコンピュータ

mz-700シリーズ

SHARP

豊富なオプション機器でシステムアップ自在、充実

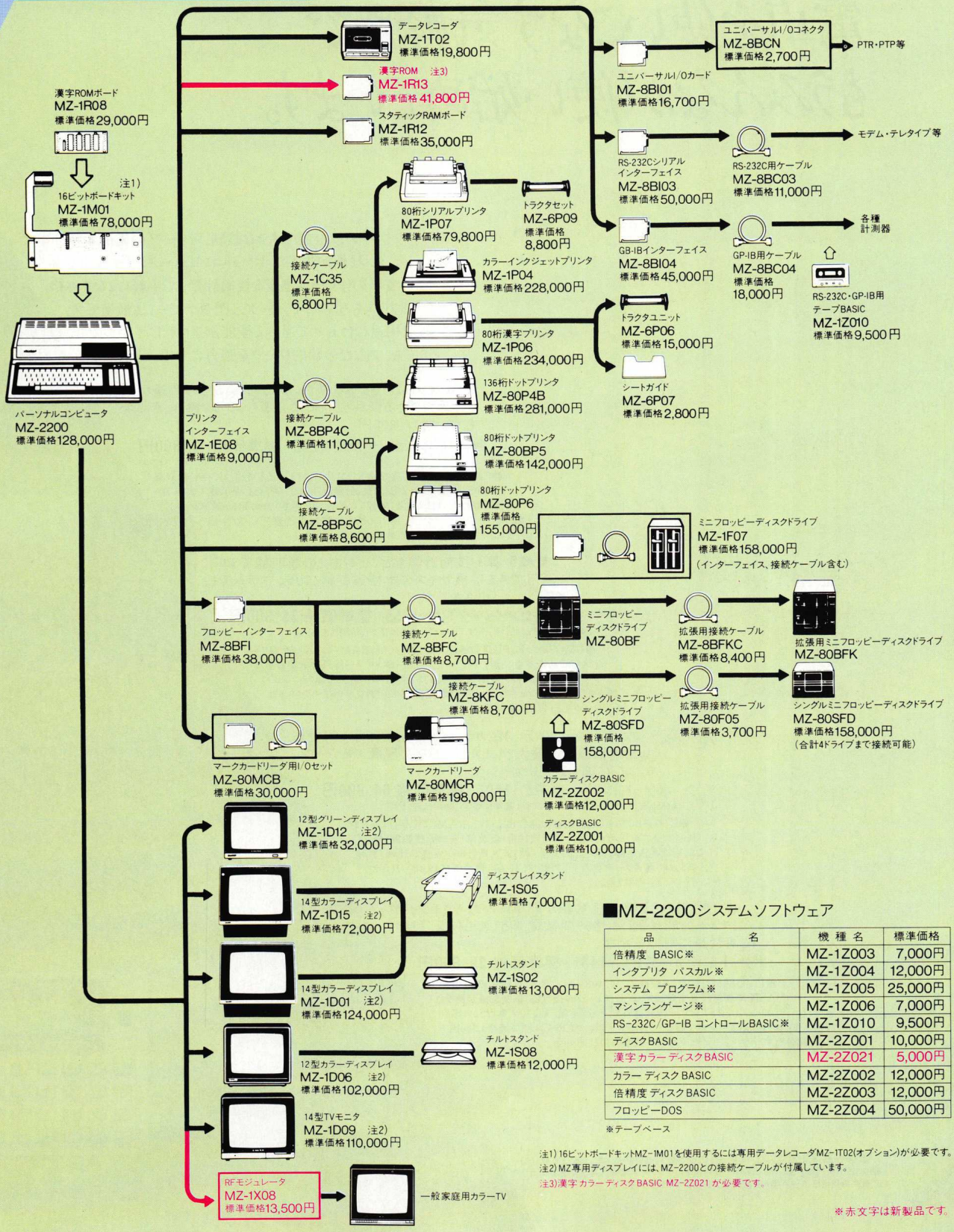
●MZ-5500シリーズシステム構成図



※漢字プリンタのキャラクタはJIS規格に準じていますので、パソコン固有の異質なキャラクタは印字できないものがあります。

したサポート体制で優れた拡張性を誇るMZ。

●MZ-2200システム構成図



■MZ-2200システムソフトウェア

品名	機種名	標準価格
倍精度 BASIC※	MZ-1Z003	7,000円
インタプリタ パスカル※	MZ-1Z004	12,000円
システム プログラム※	MZ-1Z005	25,000円
マシンランゲージ※	MZ-1Z006	7,000円
RS-232C/GP-IB コントロールBASIC※	MZ-1Z010	9,500円
ディスクBASIC	MZ-2Z001	10,000円
漢字カラーディスクBASIC	MZ-2Z021	5,000円
カラー ディスクBASIC	MZ-2Z002	12,000円
倍精度 ディスクBASIC	MZ-2Z003	12,000円
フロッピーDOS	MZ-2Z004	50,000円

※テープベース

注1) 16ビットボードキットMZ-1M01を使用するには専用データレコーダMZ-1T02(オプション)が必要です。
注2) MZ専用ディスプレイには、MZ-2200との接続ケーブルが付属しています。
注3) 漢字カラーディスクBASIC MZ-2Z021が必要です。

※赤文字は新製品です。

SHARP

選りどり見どりの"超能力"。
電卓を使いこなす気軽さで
もうみんなが使い始めています。

手のひらにのる大きな頭脳、シャープの先進エレクトロニクス技術が生んだポケットコンピュータシリーズ。ビジネス資料の作成から高度な技術計算まで手軽にこなす本格設計。もちろんコンピュータ入門やホビーにも最適です。いま用途に合わせて選べる機能別フルライン、いつでもどこでも、あなたの知的ワークを強力にサポートします。

ポケットにおさまる本格派。よく使うBASIC命令語が簡単に入力できる便利機能で初心者もラクラク操作。テキストもついて17,800円

ポケットコンピュータ PC-1245　標準価格 17,800円
（テキストつき）

●CMOS8ビットCPU搭載●ROM/24Kバイト、RAM/2.2Kバイト●計算桁数10桁（仮数部）+2桁（指数部）●実用的な16桁液晶表示●メモリー保護機能●外形寸法/重量：幅135×奥行70×厚さ9.5㎜/115g〈オプション〉■カセットインターフェイスCE-124標準価格4,500円■プリンタ/マイクロカセットレコーダCE-125標準価格36,800円

見積計算や技術計算など、ビジネスの最前線でフルに活用できる手帳サイズの本格実務機。フルシステムでもA5判という小ささです。

ポケットコンピュータ PC-1255　標準価格 35,800円
●姉妹機PC-1251（RAM4.2Kバイト）標準価格29,800円もあります。

●CMOS8ビットCPU搭載●ROM/24Kバイト、RAM/10.2Kバイト●ワイドな24桁液晶表示●18個のリザーバブルキー●メモリー保護機能●豊富なアプリケーション●外形寸法/重量：幅135×奥行70×厚さ9.5㎜〈オプション〉■カセットインターフェイスCE-124標準価格4,500円■プリンタ/マイクロカセットレコーダCE-125標準価格36,800円

ミニグラフィック表示、4色カラーグラフィック印字を可能にした本格設計。最大24.5Kバイトの大容量メモリーでパソコンに迫るアプリケーション。

ポケットコンピュータ PC-1501　標準価格 64,800円
●姉妹機PC-1500（RAM3.5Kバイト）標準価格59,800円もあります。

●CMOS8ビットCPU搭載●ROM/16Kバイト、RAM8.5Kバイト（最大24.5Kバイトまで拡張可能）●計算桁数10桁（仮数部）+2桁（指数部）●ワイドな26桁液晶表示●外形寸法/重量：幅195×奥行86×高さ25.5㎜/375g〈オプション〉■カラーグラフィックプリンタCE-150標準価格49,800円（カセットインターフェイス内蔵）他。

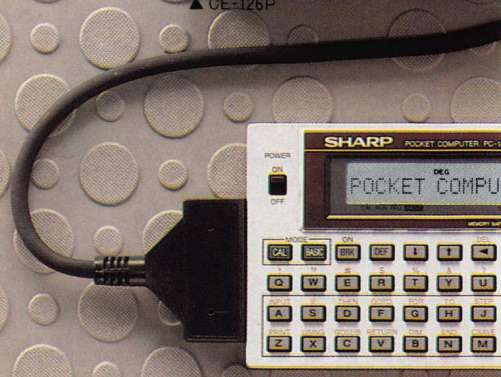
よく使う関数とBASIC命令語が簡単に入力できるクィックコマンド機能搭載。本格59関数電卓としても使え、科学技術計算に威力を発揮。

ポケットコンピュータ PC-1401　標準価格 29,800円

●CMOS8ビットCPU搭載●ROM/40Kバイト、RAM/4.2Kバイト●強力BASIC搭載●計算桁数10桁（仮数部）+2桁（指数部）●関数値が簡単に得られるダイレクトアンサー機能●外形寸法/重量：幅170×奥行72×厚さ9.5㎜/150g〈オプション〉■カセットインターフェイスCE-124標準価格4,500円■24桁サーマルプリンタCE-126P標準価格17,800円

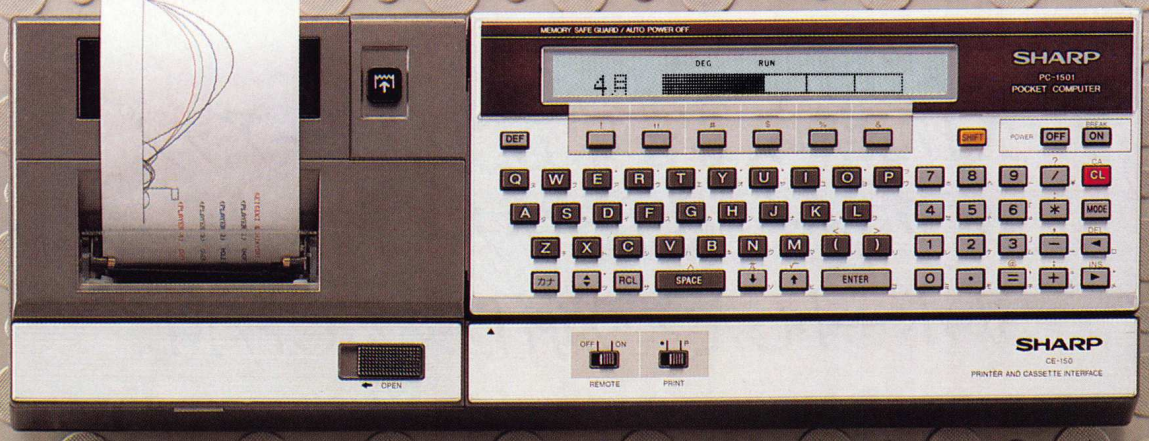


▲ CE-126P



資料請求券
ポケコン
1/0
4係

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)



▲PC-1501＋CE-150



PC-1255＋CE-125 ▲



CE-152 ▲



PC-1245 ▲



PC-1251＋CE-124 ▲

PC-1401 ▼



ポケットコンピュータ

SHARP

X1だから、ひと味違うパワーアップ グラフィック機能やワードマスター™までサポートした特別仕様のCP/M®。

世界に先駆けてコンピュータ画像と映像機器とのクロスオーバーを実現したX1が、いまCP/Mマシンへと飛躍します。しかもこのCP/M、X1の特長をそのまま生かせるように、パレット、プライオリティ、アトリビュートなどの特殊機能をサポートするとともに、英文ワープロにもなり、やさしく親しみやすいエディターにもなるワードマスター™もバンドルする充実ぶり。手軽に使いこなせる経済性にもご注目ください。X1D用として3インチコンパクトフロッピー版、X1C/X1用にはFORTRANやCOBOLなど既存の豊富なシステムソフトやアプリケーションが使える5.25インチミニフロッピー版を用意しました。まさに〝ターボ〟感覚で、システム開発やビジネスユースへの道をひらいたX1。パワーの差はそのまま応用力にあらわれています。

〈X1シリーズの主な先進機能〉●映像表現の新領域をひらいた**スーパーインポーズ機能**●繊細で豊かな色彩表現ができる**グラフィック機能**●多彩な色づけが簡単にできる**タイリングペイント機能**●好みの図形や記号が自在につくれる**ユーザー定義のキャラクターゼネレータ**●遠近感をもたせたリアルな動きが表現できる**プライオリティ機能**●図形の拡大、縮小そして表示位置を任意に指定できる**座標変換機能**●グラフィックの色を瞬時に変更できる**パレット機能**●キャラクターを3通りに拡大できる**アトリビュート**

プロフェッショナルタイプX1D

●パーソナルコンピュータ＋キーボード CZ-802C 標準価格198,000円●14型カラーディスプレイテレビ(マスクピッチ0.4㎜)CZ-802D 標準価格128,000円▶X1Dにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。

アクティブタイプX1C

●パーソナルコンピュータCZ-801C 標準価格119,800円●14型カラーディスプレイテレビ(マスクピッチ0.45㎜)標準価格99,800円▶X1Cにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。▶チルトスタンドはオプションです。

マニアタイプX1

●パーソナルコンピュータ＋キーボード CZ-800C 標準価格155,000円●14型カラーディスプレイテレビ(マスクピッチ0.5㎜)CZ-800D 標準価格113,000円▶X1にはローズレッド、メタリックシルバー、スノーホワイトの3色があります。

※ディスプレイテレビCZ-800D、801D、802DはX1シリーズのすべてのコンピュータに組合せ可能。※画面はハメコミ合成写真です。

■ミニフロッピーディスク用 CP/M——CZ-5CPM標準価格16,800円
■コンパクトフロッピーディスク用 CP/M——CZ-3CPM標準価格16,800円

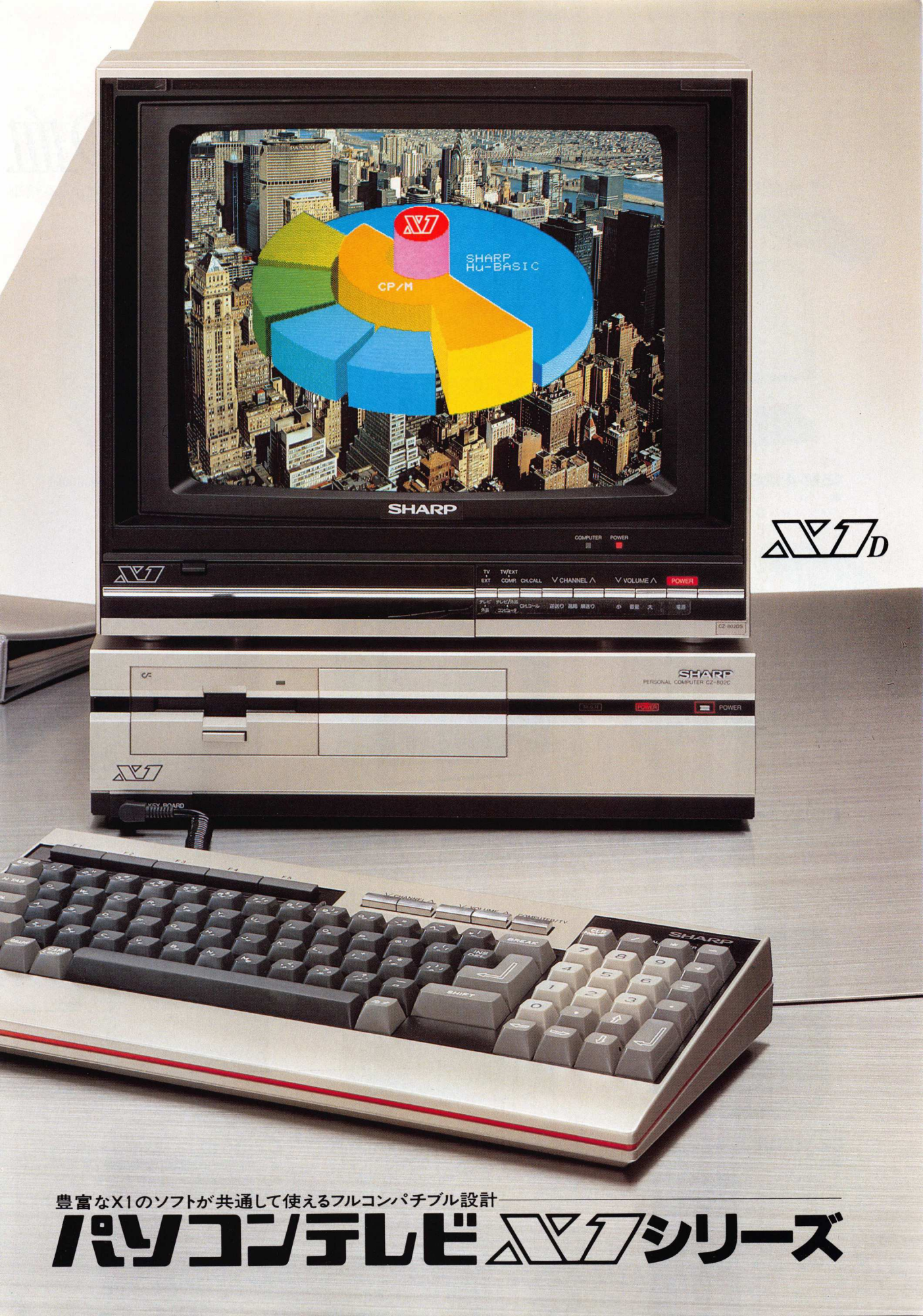
※CP/Mは米デジタルリサーチ社の登録商標です。※ワードマスターは米マイクロプロ社の登録商標です。

New Life Now



シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券 メッシーネ 170 4係



X1D

豊富なX1のソフトが共通して使えるフルコンパチブル設計

パソコンテレビ X1シリーズ

SHARP

紹介します。鮮やかさの血

先進技術できわめたこの機能、この経済性。各種パソコンにマッチする洗練のフォルム。グリーンディスプレイから高精細

RGB



15型カラーディスプレイ

15M-412C 標準価格 118,000円

●ハイコントラストフラットスクエア管搭載●本格2000文字表示●ドットピッチ0.39mm●17°上下可能なチルトスタンド装備

NEW

RGB



14型カラーディスプレイ

14M-141C 標準価格 69,800円

●実使用2000文字表示 ●手軽なハイコストパフォーマンス設計●インテンシティ機能により15色対応可能(接続コンピュータ限定)

NEW

RGB

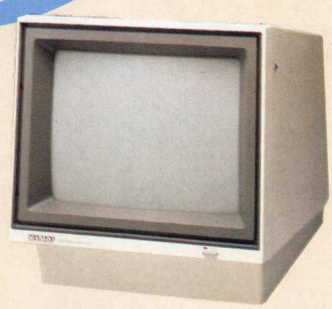


14型カラーディスプレイ

14M-131C 標準価格 69,800円

●実使用2000文字表示 ●手軽なハイコストパフォーマンス設計●高級感あふれるシンプルなデザイン

RGB



14型カラーディスプレイ

14M-114C 標準価格 168,000円

●鮮明4050文字表示●ドットピッチ0.31mmの高精細度●高密度8色カラー表示●プロ仕様と呼ぶにふさわしい画像処理能力

RGB



12型カラーディスプレイ

12M-312C 標準価格 89,800円

●90°偏向高解像度ハイコントラストブラウン管採用●鮮明2000文字表示●ドットピッチ0.38mm●鮮やかな8色カラー表示

RGB



12型カラーディスプレイ

12M-212C 標準価格 99,800円

●90°偏向高解像度ノングレアハイコントラストブラウン管採用●ドットピッチ0.38mm●鮮明2000文字表示●8色カラー表示

DISPLAY TV



14型カラーディスプレイテレビ

CZ-140DR(S) 標準価格 89,800円

●RGBセパレート入力端子、コンポジット入力端子、テレビチューナ標準装備●実使用2000文字表示●ニューメディア対応

▶カラーはローズレッド、メタリックシルバーの2タイプ

DISPLAY TV



14型カラーディスプレイテレビ

CZ-800D 標準価格 113,000円

●実使用2000文字表示●テレビチューナ、デジタルサイン内蔵 ●RGBセパレート入力端子、コンポジット入力端子装備

▶カラーはローズレッド、メタリックシルバー、スノーホワイトの3タイプ

DISPLAY TV



14型カラーディスプレイテレビ

CZ-801D 標準価格 99,800円

●マスクピッチ0.45mmの鮮明2000文字表示●テレビチューナ、デジタルサイン内蔵、ビデオ入出力端子装置

▶カラーはローズレッド、メタリックシルバーの2タイプ

資料請求券 CRT 110 4種

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせ、資料請求は…本社内電子機器事業本部システム機器営業部または
シャープエンジニアリング㈱ 〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号 ☎(03)893-4649およびシャープビジネス㈱ 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

統、全18機種フルライン。

度カラーディスプレイ、さらにディスプレイテレビまで、いま華麗に18タイプ、選べるフルラインで ビジュアル時代をリードします。

RGB



14型カラーディスプレイ

14M-142C 標準価格 99,800円

●鮮明2000文字表示●ドットピッチ0.39mmの本格設計●ハイコントラストブラウン管●新感覚のハイテックデザイン

RGB



14型カラーディスプレイ

14M-112C 標準価格 118,000円

●2000文字表示●640ドットの高解像度●カラーは赤・緑・青・黄・シアン・マゼンタ・白・黒の鮮やかな8色●シンプルデザイン

RGB



14型カラーディスプレイ

14M-132C 標準価格 118,000円

●実使用4050文字表示●中間色を含め16色表示可能(接続コンピュータ限定)●ドットピッチ0.39mmの本格設計●シンプルデザイン

RGB



NEW

12型カラーディスプレイ

12M-314C 標準価格 128,000円

●ドットピッチ0.28mm、本格4050文字表示●高解像度セミブラックレアブラウン管採用●16色表示可能(接続コンピュータ限定)

RGB



20型カラーディスプレイ

20M-202C 標準価格 175,000円

●店頭ディスプレイや教材設備用など特殊用途にも対応できる20型●鮮明2000文字表示●鮮やかな8色カラー表示

GREEN



12型グリーンディスプレイ

12M-15B 標準価格 29,800円

●鮮明2000文字表示●高解像度ノングレアハイコントラストブラウン管採用のコンパクトタイプ●うれしいローコスト設計

DISPLAY TV



14型カラーディスプレイテレビ

CZ-802D 標準価格 128,000円

●マスクピッチ0.4mmの本格2000文字表示●鮮明くし形フィルター採用●テレビチューナ、デジタルサイン内蔵、ビデオ入出力端子装置

▶カラーはローズレッド、メタリックシルバーの2タイプ

DISPLAY TV



NEW

21型カラーディスプレイテレビ

CZ-210D 標準価格 179,000円

●フラットスクエア管搭載●鮮明くし形フィルター採用●集中コントロール可能なメディアパレット●リモコン装備●実使用2000文字表示

GREEN



12型グリーンディスプレイ

12M-18B 標準価格 44,800円

●高精細度4050文字表示のハイグレードタイプ●見やすいノングレアハイコントラストブラウン管採用の高輝度鮮明画像

シャープコンピュータディスプレイ

信頼と創造の富士通



FM SPIRIT. 満開。

夜空に輝く宇宙船、ナスカの地上絵、ソロモンの秘宝。

いくつになっても、どんな時でも

興奮させてくれるモノなら大歓迎。

そんな敏感なココロがFMスピリッツ。

友だちづきあいできるパソコン

今、話題のMSX規格に対応。操作はカンタン、ROMカートリッジをスロットへ入れるだけ。手にしたその日からゲームをはじめ、学習、家事にと幅広く友だちづきあいのできるパソコンです。

●RFコンバータを内蔵、家庭用テレビの画面がそのままディスプレイに早がわり。

●多彩な16色のカラーグラフィック表示。

●8オクターブ3重和音のサウンド機能。

●FM-7と接続することにより、MSXだけでは味わえないスピード感あふれるグラフィック、そしてダブルPSGによるマルチサウンドが実現。

MSX MSXマークはマイクロソフトの商標です。



FM-X エックス

¥49,800（本体価格）

新発売

マイコンスカイラブ：FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演。あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。●東京・虎ノ門(03)591-1091、591-2561●東京・秋葉原(03)251-1448、251-1449●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476〈丸井今井〉(011)241-4185●仙台(0222)66-8711●名古屋(052)221-6016●大阪(06)344-7628、341-0486●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203



ボクらの興奮ゴコロ

豊富なソフトで、ますます親しみやすくなるパソコンFMシリーズ。

テクノロジーで育つボクらの感覚は、こんなマシンを見逃せない。

RUN THE FM.!

このスピリッツを体験しないか。



ハードで興奮、ソフトで感激

発売以来ベストセラー。充実のグラフィック機能、多彩な周辺装置など、ハードは万全。加えて、教育用からホビーまで、あらゆるジャンルで、つぎつぎと登場するエキサイティングソフト。全国のパソコンファン興奮の一台です。

●CPU、68B09を2基搭載、群を抜く処理速度、スピーディなグラフィック。

●教育用言語として注目されるFM Logo(FM-7用)を新発売。(カセット版¥13,000、ミニフロッピィ版¥16,000)

●熱転写プリンタ、I/O拡張ボックス等、教育・ビジネス・マニア向けの周辺機器が続々登場。

FM-7 セブン **¥126,000** (本体価格 簡易言語ソフト付)

高級ホビーからビジネスまでの多才パソコン。**FM-8** エイト ¥218,000 (本体価格)

富士通株式会社 半導体統轄営業部
〒105 東京都港区虎ノ門2-3-13 ☎(03)502-0161

信頼と創造の富士通



FM SPIRIT. 実感、超え

最新のOAを、まるでペンを走らせるように気楽に使いこなしてしまう

そんなビジネスマンが増えています。

先端技術を有能なパートナーに

そんな粋なFMスピリッツが、今、注目を集めます。

OS-9を採用、ビジネスもマルチ感覚

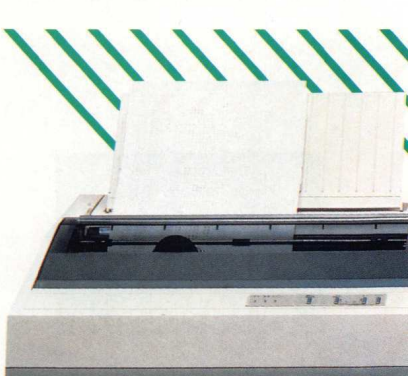
究極の8ビットCPU"68B09"を、さらにパワーアップするオペレーティングシステムOS-9™を採用。複数の処理を同時に実行。さらに一つの画面を分割し、それぞれに独立した処理の表示が可能です。驚異のマルチ機能で、オフィスの能率は飛躍的にアップ。

●ミニコンのOSの主流、UNIX™の特長を受け継ぐ、マルチ・タスク、マルチ・ウィンドウ等の機能を持つ、OS-9を標準添付。

●大容量1MBの5インチフロッピィディスクドライブを1基実装。

●漢字ROM(JIS第一水準)を標準実装。

●高性能、日本語ワードプロセッサFM-JWP/11を添付。



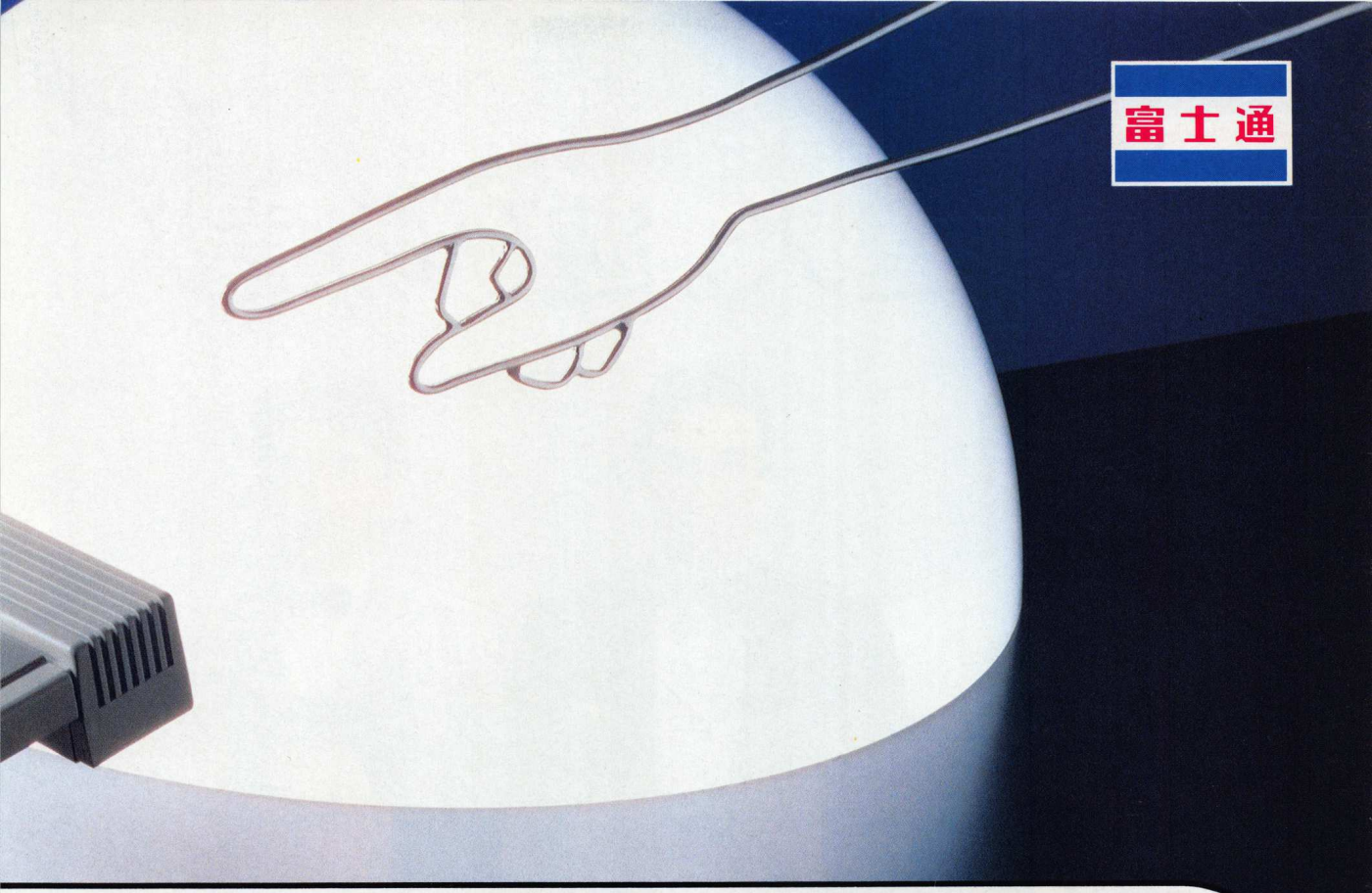
FM-11 イレブン

AD2 **¥298,000** (本体価格・日本語ワープロソフト付)

新登場

※OS-9はマイクロウェア社、UNIXはベル研究所の登録商標です。

マイコンスカイラブ：FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演。あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。●東京・虎ノ門(03)591-1091／591-2561●東京・秋葉原(03)251-1448／251-1449●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476〈丸井今井〉(011)241-4185●仙台(0222)66-8711●名古屋(052)221-6016●大阪(06)344-7628／341-0486●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203



富士通

てる人のビジネスごころ

グレードアップして新登場のパソコンFM-11。

先端のOSを搭載し、16ビット、8ビットの2機種で

幅広く、オフィスの期待にこたえます。

群を抜くパフォーマンスで、今、FMスピリッツあふれるビジネスマンを強力にサポート。



●写真はFM-11 BSです。(CRTは新タイプMB 27315)

1MBの大容量5インチFDを2基搭載

ビジネスユースとしての、16ビットマシンを、ハードウェア及びソフトウェアの強化により、さらに本格的な実務に対応させました。大容量の記憶装置、通常業務には欠かせない日本語対応ソフトの充実など、すぐれたコストパフォーマンスを実現しました。

● 大容量1MBの5インチフロッピィディスクドライブを2基実装。しかもRAMエリアは256KBを標準実装。

●辞書サポートにより、日本語処理機能を強化したCP/M-86®、F-BASIC86を添付。

●漢字ROM(JIS第一水準)を標準実装。

●CP/M-86®配下の高性能、日本語ワードプロセッサJWORDを添付。

FM-11 イレブン

BS ¥398,000 (本体価格・日本語ワープロソフト付)

※CP/M-86はデジタルリサーチ社の登録商標です。

富士通株式会社●半導体統轄営業部(03)502-0161●札幌営業所(011)271-4311●東北営業所(0222)64-2131●金沢営業所(0762)63-7621●長野営業所(0262)26-8222●静岡営業所(0542)54-9131
●名古屋営業所(052)201-8611●大阪営業所(06)344-1101●広島営業所(082)221-2288●九州営業所(092)411-6311

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

仕事の達人。遊びの達人。



たしかな技術で世界をむすぶ
NEC



ミニフロッピィディスクを本体に内蔵

本体内に両面倍密度ミニフロッピィディスクドライブを装備*コンパクトなデザインで、使いやすさと省スペースを実現しました。

*model30は2台、model20は1台、model10ではオプションです。

ハードもソフトも強力な日本語処理機能

JIS第1水準の漢字ROMを標準実装、N88-漢字BASICの提供で高度な日本語処理機能を発揮します。ソフトも、日本語ワードプロセッサ(5インチ版、8インチ版)、簡易日本語ワードプロセッサ(5インチ版)、新入力方式日本語ワードプロセッサPC WORD-M(専用キーボード付き)など多彩。プリンタも豊富にそろって、美しい文書を能率よく作成できます。

さらに磨きをかけた高度なグラフィック機能

多彩な表現ができる640×400ドットの高解像度…N88-BASICの強力なグラフィックコマンドがハードウェアの性能を最大限に引き出します。緻密な漢字表示、文字表示とグラフィック表示の「重ね合わせ機能」、中間色のペイントなど、高度な機能がらくらく使いこなせます。

新機能をプラスした定評あるN88-BASIC

PC-8801MKIIは、使いやすさに定評のあるN88-BASICを搭載。実績あるPC-8801に蓄積された豊富なソフトウェア資産をそのまま活用できます。さらに新機能として、簡単に作図ができるタートルグラフィクスや4オクターブの音楽機能、画面の高速クリアなどのコマンドをプラス。ますます使いやすくなりました。

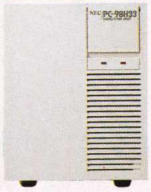
(PC-8801MKIIにはN-BASICも同時に内蔵されています。)



手になじむ、使いやすいキーボード

キーボードには、オペレータがキー操作しやすいように、人間工学的に考慮されたステップ・スカルプチャータイプのキートップを採用しています。薄型で軽く、指の動きによくなじみ、長時間使っても疲れが少ない設計といえます。

豊富な周辺機器で多彩なシステム構成



●**大容量システム**：10Mバイトタイプの5インチ固定ディスクユニットを接続し、最大20Mバイトを実現。(専用インタフェースが必要)

●**日本語処理システム**：充実したソフトと豊富なプリンタ群(24ピンヘッド日本語シリアルプリンタ、熱転写漢字プリンタなど)を使い、専用機並みのワープロ機能です。●**図形作成システム**：パーソナルタブレットを接続し、入力用ペンで簡単に図形入力できるシステムが可能。●**オンラインシステム**：インテリジェントホン、パーソナルカプラの接続で、通信回線を使ったオンラインシステムを実現。また、最大64台までのパソコンを接続できるネットワークPC NETが利用できます。●**さまざまな活用**：3つの拡張スロットが内蔵され、16ビットカード、音声認識ボード、音声録音再生ボード、計測制御用GP-IB(IEEE-488)インタフェースボード、ミュージックインタフェースボードなどが自由に活用できます。



定評あるPC-8801の後継機



NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801MKII

PC-8801MKII model 10…本体標準価格168,000円
PC-8801MKII model 20…本体標準価格225,000円
(ミニFDD1台内蔵)
PC-8801MKII model 30…本体標準価格275,000円
(ミニFDD2台内蔵)

※ディスプレイは別売。model 10、20はオプションとしてミニFDDが本体内に2台まで実装できます。

大人のパソコン新発売。

PC-2000シリーズ / PC-6000シリーズ PC-6001MKII本体 / 新発売 PC-6600シリーズ / PC-8000シリーズ PC-8001MKII本体 / PC-8200シリーズ / 新発売 PC-8800シリーズ PC-8801MKII本体
新発売 PC-100シリーズ / 新発売 PC-9800シリーズ PC-9801F / PC-9800シリーズ PC-9801 / 新発売 PC-9800シリーズ PC-9801 / N5200 モデル05

NECのパソコンファミリー 国内実績No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000(代)

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC



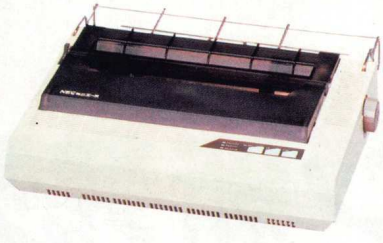
あなたのパソコン
新しいプリンタにしませんか

日本語処理用24ピン漢字プリンタ新登場。

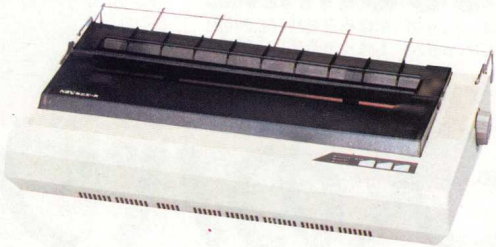
鮮明な印字品質を実現したパソコン用プリンタ、ミニエース漢字ライタNM-9000シリーズに、新機種がデビューしました。印字は24ドットの美しい明朝体。しかも、思いきった小型・低価格化により、さらに使いやすく、お求めやすくなりました。

日本語処理用24ピン漢字プリンタ

●PCシリーズパソコンにも接続できます。もちろん、PC-8800、PC-9800での画面ハードコピーも可能。●公式文書作成に最適です。(1/180インチドットピッチ) ●縦横拡大ができます。〔(横×2)×(縦×2)＝4倍文字印字〕●漢字24×24ドット(レターフェイス)●紙送り方式(プッシュ&プルトラクタ)の切換可(標準内蔵)●18ピンプリンタNM-9100、9200、の上位機種としておきかえて使用できます。



NM-9300RO(80桁) 価格 253,000円



NM-9400RO(136桁) 価格 310,000円

※その他、シリアルインタフェースも用意しております。(NM-9310、NM-9410)

NECミニエース漢字ライタ

お問い合せは:伝送複合システム本部 量販推進部
〒108 東京都港区芝5丁目33番7号(徳栄ビル) ☎(03)453-5511(代)

資料請求券
1/04月号
NM

C&C
コンピュータ アント コミュニケーション



あなたのパソコン
言うことを聞いてくれますか

音声を理解し、音声で答えるSRシリーズ音声入力ターミナル。

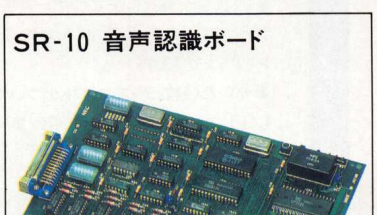
NECが誇る音声認識応答技術が生んだ、SRシリーズ音声入力ターミナル、ARシリーズ音声出力ターミナル。入力から出力まで豊富な機種がそろい、いずれも小型・低価格ですから、PCシリーズの音声入出力ターミナルとして、幅広くご活用いただけます。

SR-100 音声入力ターミナル



DPマッチング方式をベースに、さらに小型・軽量、低価格化を実現。しかも、高速離散入力により99%という非常に高い認識率を誇ります。
★価格498,000円

SR-10 音声認識ボード



ボード化により、さらに低価格化を実現したSR-100の姉妹品です。離散単語入力によって128語の単語を認識でき、しかも認識率は98%。高性能な音声認識ボードです。
★価格53,800円(50台ロットの場合)

AR-100 音声出力ターミナル



最新のADPCM圧縮技術の採用により、コンパクト化を実現。分析(符号化)機能を内蔵し、フィールドで音声の収録・変更が行えます。
★価格350,000円(120秒の場合)

日本電気株式会社

お問い合せは:伝送複合システム本部 第二システム部
〒211 川崎市中原区下沼部1753番地 ☎(044)433-1111(代)

NEC SRシリーズ音声入力ターミナル

資料請求番号
I/04月
SR

だしかな技術で世界をむすぶ
NEC

「すぐに誰でも使えるんだって!?」
「ディスクソフトが5枚もついているからね」

な、なんと贅沢（ぜいたく）

好評発売中!



本体標準価格84,800円

●ボイスシンセサイザ内蔵、話せるパソコン。
●漢字ROM搭載、読みやすく、見やすい表示。
●色彩あざやか、15色カラーグラフィック機能。

パソコンが話せる・漢字る・カラフル

NECパーソナルコンピュータ PC-6000シリーズ™

PC-6001mkII

●すばやい処理能力で、ひろがる可能性。
マイクロフロッピィディスクドライブ内蔵。
1ドライブ143Kバイトの3.5インチマイクロフロッピィディスクドライブを内蔵。処理能力が大幅にアップしました。ディスクソフトをポン、と入れるだけで、ワープロやアドベンチャーゲームなど複雑なプログラムをらくらくこなします。この価格でこの装備、抜群のコストパフォーマンスです。さらに拡張ドライブユニット(別売)を追加すれば、2ドライブ286Kバイトまで拡張も可能です。

●新鮮なアイディアを、すぐ文字にする。
買ったその日から、たちまちホームワープロ。
本体内に1024文字の漢字ROMを内蔵。さらに添付の日本語ワープロソフトを差しこむだけで、JIS第一水準2965文字の漢字をカバー、強力な編集機能で誰でも簡単に文書がつくれます。日記やレポート、会報、案内状など、様々に役立つホームワープロ。プリンタ(別売)を接続するだけで、美しくプリントアウトできます。

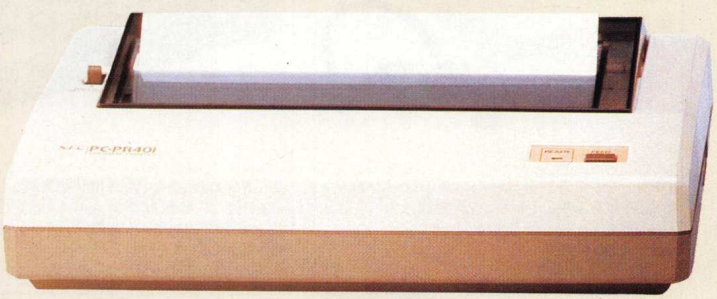
●ぜいたく5枚、ディスクソフトがついています。
1.日本語ワードプロセッサ(事例集つき)
2.英文カナワードプロセッサ、表計算(パソカルク)、ミュージック、ユーティリティー
3.4.5.アドベンチャーゲーム(小松左京先生監修)

●話すパソコンから、歌うパソコンへ。
音階つきボイスシンセサイザを内蔵。
好きな言葉を音声にできるボイスシンセサイザが2オクターブの音階をマスター、歌も歌えるようになりました。

●色彩あざやかに15色表示。
カラーグラフィック機能。
320×200ドットでは4色、160×200ドットでは15色のドット単位カラー表示ができます。カラフルな画面で楽しめます。

●TV、ビデオ画面にパソコンの表示を合成。
スーパーインポーズ機能。
本体内にインタフェースを内蔵しているので、スーパーインポーズユニット(別売)を接続するだけで画面の合成ができます。

●パソコンが、ミュージシャンになった。
ミュージックシンセサイザ機能。
ミュージックシンセサイザLSIを内蔵していますから、8オクターブ・三重和音の演奏ができます。



ひとりひとりに応えます
NECのパソコンファミリー
国内実績 No.1

PC-2000シリーズ™ PC-6000シリーズ™ PC-6001mkII本体 PC-6600シリーズ™ PC-8000シリーズ™ PC-8001mkII本体

フロッピィ内蔵で ホームワープロにもなる

NECパーソナルコンピュータ PC-6600シリーズ

PC-6601本体標準価格143,000円
12型カラーディスプレイPC-KD201標準価格59,800円
ディスプレイ置台PC-66M75……標準価格 5,500円
サーマルプリンタPC-PR401……標準価格39,800円

な。



NECが、ふんだんに最新の技術を注ぎこんで
実現した高性能&低価格。
普及機としては贅沢すぎる機能を満載した
ハイ・コストパフォーマンスなパソコン、PC-6601。
NECから、惜しげもなく新登場。



●Main CPU/μPD780C-1(4MHz)、Sub CPU/μPD8049(8MHz)●メモリ/ROM96Kバイト、RAM64Kバイト、FD用RAM1Kバイト●スクリーン構成/40文字×20行●CRT/RGB、ビデオ、RF三方式●プリンタインタフェース(セントロニクス社仕様準拠)●カセットインタフェース(600、1200ボー)●キーボード/JIS標準配列準拠●寸法/365×113×380(mm)●重量/4.5kg

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター 〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル) TEL.(03)452-8000(代)

PC-8200シリーズ PC-8800シリーズ PC-8801mkII本体 PC-100シリーズ PC-9800シリーズ PC-9801E PC-9800シリーズ PC-9801 PC-9800シリーズ PC-9801F N5200モデル05

たしかな技術で世界をむすぶ

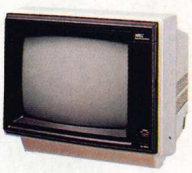
NEC

先験映像遊ギ。

現代は、放たれた情報を映像でキャッチする能力が要求されます。
個性すっきり、NECのキャラクタディスプレイが、
ビジュアル・コミュニケーションに応えます。
豊かな色彩表現と、幅広い分野への対応力など優れた機能の数々。
それは、未知の映像遊ギと呼ぶにふさわしいスペースランドです。



新発売
14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD551
●入力信号方式/RGB方式 ●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット最大4,050文字表示可能) ●ドットピッチ/0.39mmPC-9801、PC-8801用……標準価格118,000円



12型カラーディスプレイ
PC-8048N (JC-1204D)
●入力信号方式/RGB方式 ●表示文字例/1,000文字(40字×25行、5×7ドット) ●ドットピッチ/0.63mm PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001mkII用……標準価格59,800円



12型カラーディスプレイ
PC-8049N (JC-1206DH)
●入力信号方式/RGB方式 ●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット) ●ドットピッチ/0.31mm PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001mkII用……標準価格158,000円



12型カラーディスプレイ
PC-6042K (JC-1202M)
●入力信号方式/コンポジット方式 ●表示文字例/800文字(40文字×20行、5×7ドット)PC-6001、PC-6001MKII用……標準価格56,800円



12型カラーディスプレイ
PC-8058 (JC-1201DF)
●入力信号方式/RGB方式 ●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット) ●ドットピッチ/0.38mm PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001mkII用……標準価格99,800円



12型高解像度モノクロディスプレイ
PC-8841 (JB-1210P2)
●入力信号方式/コンポジット方式 ●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット最大4,050文字表示可能) PC-9801、PC-8801用……標準価格44,800円

C&C
Creative Life



14型高解像度カラーディスプレイ
PC-8853N (JC-1412P2)
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット最大4,050文字表示可能)●ドットピッチ/0.31mm PC-9801、PC-8801用……標準価格168,000円



14型カラーディスプレイ
PC-8054 (JC-1402D)
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●ドットピッチ/0.5mm PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001mkII用……標準価格65,800円



14型カラーディスプレイ
PC-8052 (JC-1401DF)
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●ドットピッチ/0.39mm PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001mkII用……標準価格118,000円



14型カラーディスプレイ
PC-60M43(W) (JC-1460D)
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/800文字(40文字×20行)●ドットピッチ/0.7mm PC-6001MKII用……標準価格65,800円

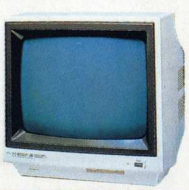


14型モノクロディスプレイ
PC-8851 (JB-1410P2)
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット最大4,050文字表示可能)PC-9801、PC-8801用……標準価格58,800円





12型グリーンディスプレイ
PC-6041 (JB-1260M)
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/512文字PC-6001使用時(32文字×16行、7×9ドット)、2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001、PC-6001MKII用……標準価格36,800円



12型グリーンディスプレイ
PC-8050N (JB-1205M)
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001mkII用……標準価格29,800円



9型グリーンディスプレイ
PC-8046 (JB-902M)
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001mkII用……標準価格35,800円



14型RGBカラーテレビ
C-14N16PV
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001、PC-6001MKII用……標準価格125,000円

ディスプレイ明るく。

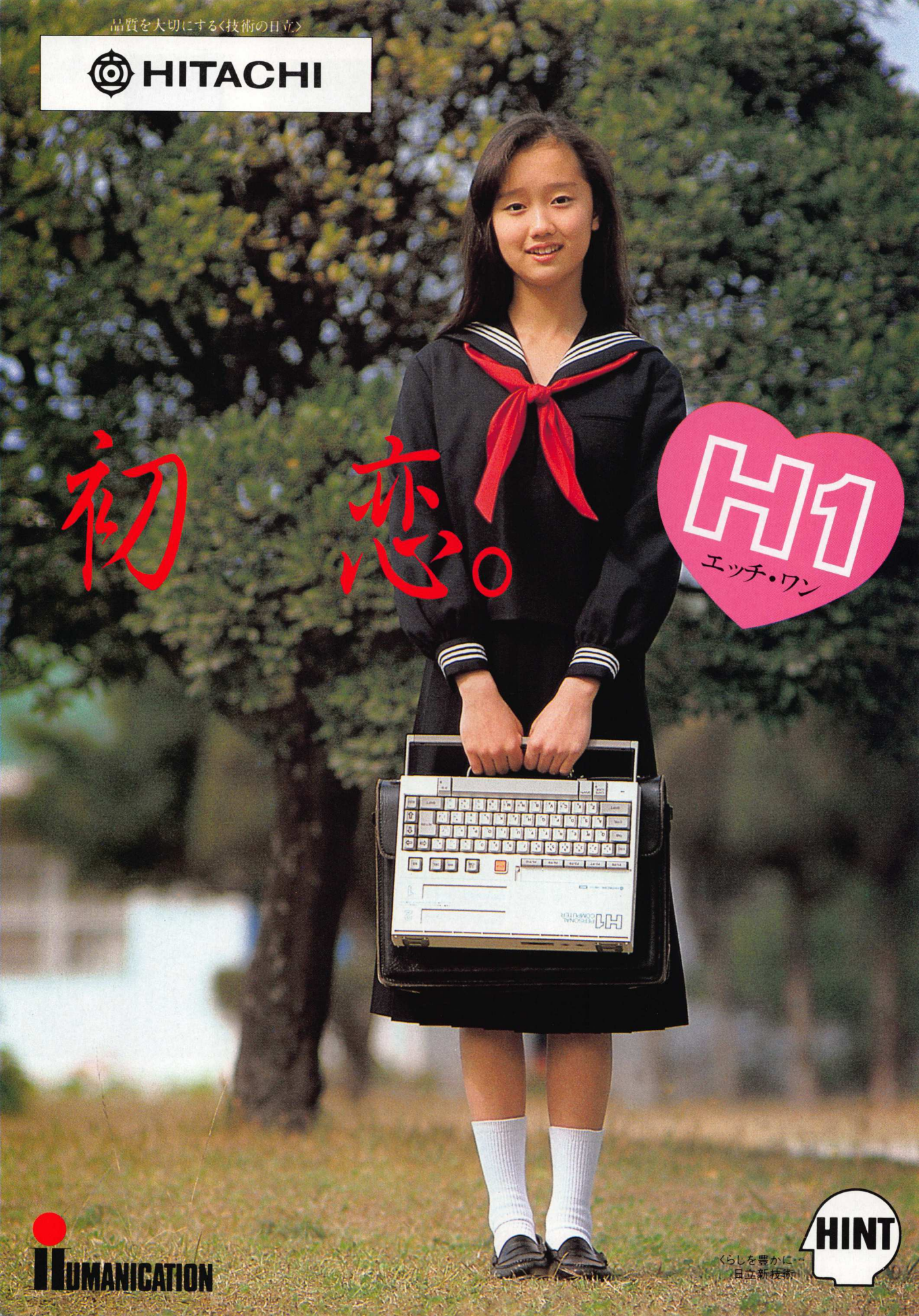


パソコンライト
PL-5101 (BR)(GY)
C(BR)644-3001・(GY)644-3002
●15Wレフレクタ・サンホワイト5蛍光ランプ(パソコンライト専用)●グロースタータ式……標準価格11,000円

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター 〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)☎03-452-8000(代)

品質を大切にする〈技術の日立〉

HITACHI



HUMANICATION

〈らしを豊かに…
日立新技術

HINT

（片手で持って歩いていたら みんなの視線が熱かった。）

H1の本体は，ほぼA4ファイルサイズ（幅32.4×奥行22.9×高さ5.5cm）。電源ボックスを装着した状態でも，ほぼLPレコードのジャケットサイズ（幅33.0×奥行32.7×高さ6.1cm）です。ラジカセなみにキャリングハンドルがついているので，部屋から部屋へ，自宅から友だちの家へと持ち運びも快適そのものです。本体カラーは，おしゃれなエレガントアーモンド。デザインとカラーのコーディネーションがうれしい14形カラーテレビとペアでお楽しみください。

家庭用テレビがあれば どこでも手軽にコンピューティング。

H1の本体は1.8キロと軽いので，じつに行動的。しかも，RFコンバーターを標準装備しているので，部屋から部屋へと運んで，テレビにつなげばすぐに使えます。また，市販のROMカートリッジ（MSX仕様）が使えるので，幅広いコンピューティングライフが楽しめるというわけです。

すみずみにまで 使いやすさが生きているH1。

●指にやさしいシリンドリカルステップスカルプチャーキーボード採用。
●便利なファンクションキー早見表装備。
●どんなゲームでも，初級，中級，上級と，3段階の速度が選べるスピードコントロール機能採用。

グラフィックに，サウンドプレイに パワフルな機能がフレキシブルに対応。

●ROM40KバイトにMSX拡張BASIC搭載。学習ソフトや，複雑でおもしろい高級なゲームソフトにも対応する，32KバイトのRAMを標準実装しています。
●256×192ドット。16色カラーグラフィックの本格派。
●3重和音8オクターブの迫力あるサウンド機構。
●お手持ちのアンプとスピーカーで，コンピュータサウンドが楽しめるオーディオ出力端子内蔵。
●2つのROMカートリッジスロット装備。
●本体左右に装備された2個のジョイスティックインタフェースやMSX規格のプリンタインタフェースなど，ゲームにプログラミングに，便利な周辺機器が豊富に使えます。

スイッチ ポン！で，システムガイドが登場。 キミの手をとるようにコンピュータ ゾーンへ。

PFキー（ファンクションキー）の1を押すと，BASICが使えるようになります。2を押すと，機械語モニタに実行が移ります。3は，ゲームプログラムなどが内蔵されているROMカートリッジの使用方法を，アニメーションで解説する画面にきりかわります。4を押すと，内蔵ソフトのお絵かきプログラム，『スケッチ』に実行が移ります。5は，内蔵ソフトのオルガンプログラム，『サウンド』に移ります。





MSX このMSXパーソナルコンピュータは MSX マークがついているROMカートリッジおよびカセットが使用できます。
MSX マークはマイクロソフト社の商標です。



日立パーソナルコンピュータ H1

●本体MB-H1 ¥62,800●14形カラーテレビ C14-B20 ¥66,800
（アンテナ・工事費別）

生活と技術をむすぶ

日立家電販売株式会社

〒105東京都港区西新橋2-15-12（日立愛宕別館）TEL（03）502-2111

●カタログのご請求は，資料請求券をハガキに貼り，〒105 東京都港区西新橋2-35-6第三松井ビル 日立家電販売㈱・宣伝部パソコン係へ。

資料請求券 1-3

SONY®

3.5インチフロッピー搭載。8種のソフトウェア付属。誰でも操作できるソフトウェアプレーヤー、SMC-777(スリーセブン)。

●パソコンを誰でも使えるソフトウェアプレーヤーにするために、ソニーは3.5インチマイクロフロッピーディスクドライブを搭載。種々のディスクをこのドライブに入れ、表示される目次を選択するという手軽さでパソコンを楽しめます。●SMC-777は手にした日から使いこなせるようにオリジナルディスクを標準装備。ソニー独自の777-BASIC、次世代の新言語として注目のDr.Logo※、本格的アセンブラ777-ASSEMBLER、機械語デバッガ777-DEBUGGER、実用簡易言語777-MEMO、3種類のゲーム、の8つのソフトウェアがカーソルキーで簡単に選べ、すぐ楽しめます。●SMC-777はカラーパレット(別売)を使用すると、なんと4096色のなかから好みの16色を選べます。単色を選んだ場合は、16の輝度表示ができるため、本格的な3次元グラフィックスを描くことが可能。ソニーの美しさです。●SMC-777はカセット、プリンター、ジョイスティックなどと接続可能。拡張ボードや拡張ユニットを使えば、さらに高性能マシーンになります。●SMC-777は必要最小限のものがすべて含まれているオールインワンパッケージ。(テレビまたはモニターとの接続は別売品が必要です)



聖子のパソコン。ひとびとのヒットビット。

SONY
PERSONAL
COMPUTER
HIT BIT
SMC-777



3.5インチマイクロフロッピーディスク

ソニーのパソコン。新登場。

❶トリニトロン・カラーディスプレイKX-13CD1 ¥89,800 ❷SONY PERSONAL COMPUTER SMC-777 ¥148,000 ※Dr. Logo(ドクター・ロゴ)はデジタル・リサーチ社の商標です。

●HIT BITのカタログがあります。ハガキに住所・氏名・年令・職業・機種名をご記入のうえ、お申込みください。〒141東京都大崎局区内ソニー㈱国内営業本部カタログ係

CBS・ソニー松田聖子

私より、ちょっと賢い。

HIT BIT



住所録などのオリジナルソフトウェア搭載。MSX※規格のホームコンピュータ、HB-55。

❸トリニトロン・カラーテレビプリズムKV-14D2 ¥57,800 ❹SONY PERSONAL COMPUTER HB-55 ¥54,800 ❺データーコーダ TCM-3000D ¥14,800 ❻ジョイスティック・コントローラー JS-55 ¥4,500

●HIT-BITのカタログがあります。ハガキに住所・氏名・年令・職業・機種名をご記入のうえ、お申込みください。〒141東京都大崎局区内ソニー㈱国内営業本部カタログ係

私タチハ、デジタルDJ。



デジタルノート ケース プレゼント

情報をPOWerにしよう！ 2月21日～4月30日
いまスコッチ フロッピーディスク1箱（10枚、FD 2D256、MD 2D、MD 2DD）に大評判のデジタルノートケースがついています。

情報処理、ホビー、ゲーム、コンピュータグラフィックと、パソコンは、いよいよマルチ時代へ入りました。同じ円盤を回すのでも、パソコンは知的DJ、デジタルディスクジョッキーです。そこでフロッピーディスクは、スコッチです。1枚のフロッピーディスクには、大量の情報が記録可能。しかも、ランダムアクセスで、瞬時に必要な情報を記録、検索可能。パソコンのポテンシャルをフルに活用できます。

●耐久性、電磁変換特性、コーティングの均一性、トラック位置精度、ヘッド摩耗、クリーン性の最重要6項目の特性が、理想的にバランスしています。

●最重要6項目を結ぶ正六角形の領域を拡大。品質が飛躍的に向上しました。

■■■コンピュータにワープロに■■■
■■■■■デジタルノート■■■■



Scotch®
floppy disk

住友スリーエム株式会社 3M
磁気製品事業部
本社 158 東京都世田谷区玉川台2-33-1 ☎(03)709-8526

東京支店 ☎(03)403-1111
横浜支店 ☎(045)312-5521
名古屋支店 ☎(052)332-2411
大阪支店 ☎(06)305-3131
福岡支店 ☎(092)531-4333
札幌営業所 ☎(011)644-7411
仙台営業所 ☎(0222)61-2811
広島営業所 ☎(082)247-2200
沖縄連絡事務所 ☎(0988)77-8799

3M

TOSHIBA

学習にも、ビジネスにも。システムアップ自由自在。

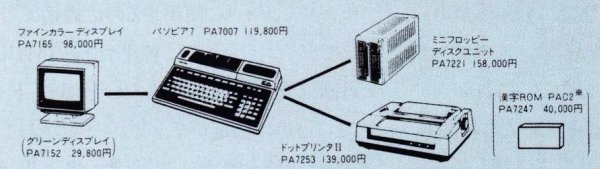




使い方に合わせて、思いどおりのシステムが組めるパソピア7。

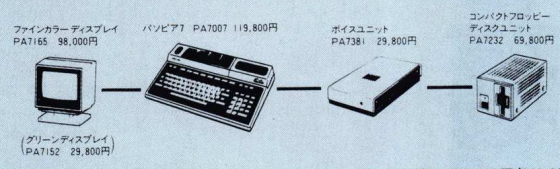
ずらりとそろった周辺機器。パソピア7を核に、さぁ、どんなコンピュータワールドが拡がるのか。思うままにシステムを組む。学習に、ゲームに、オリジナルプログラム作成に、ますます創造力を刺激するパソピア7。もちろんビジネスにも即対応。汎用簡易言語や日本語ワープロとしてだけでなく、CP/Mにより、高級言語や、さらに豊富なソフトウエアの活用も可能。拡張性でも差をつけたパソピア7。個性の数だけシステムが組める。

SYSTEM 1 OA・ビジネス用途として、CP/Mも使える



システム価格 514,800円(446,600円)

SYSTEM 2 音声合成を楽しむなら



システム価格 317,400円(249,200円)

●( )内のシステム価格は、グリーンディスプレイとの組合わせの場合です。●※印の商品は、システム価格に含まれません。●日本語ワープロを使用する場合、漢字ROM PAC2が必要です。

PASOPIAシリーズ
●パソピア16 ●パソピア7
●パソピア ●パソピア5
●パソピアミニ ●パソピアIQ

パソピアのお問い合わせ・ご相談はPASOPIAインフォメーションセンター(03)507-6285

SOUND & GRAPHICS 東芝パーソナルコンピュータ

使い方360度 PASOPIA 7

●資料ご請求は、資料請求券を貼り、住所・氏名・年令・職業を明記し、〒105東京都港区虎ノ門1-26-5(第17森ビル)東京芝浦電気㈱OA機器事業部(03)507-6759までお申し込みください。●パソピアを実際にお試しになりたい方は、お近くの東芝パソコンサロン
札幌(011)221-5023/仙台(0222)67-5018/大宮(0486)51-1100/秋葉原(03)255-0901/銀座(03)574-0941/渋谷(03)499-5571/名古屋(052)202-1048/大阪(06)344-0765/広島(082)249-6762/福岡(092)711-1915/パソピア富山(0764)91-2877まで、どうぞ。

資料請求券
PASOPIA7
IO

先端技術をくらしの中に…E&Eの東芝
(エネルギーとエレクトロニクス)

SANYO

ビジネスで使えて

新進気鋭の16ビット。ビジネス〈BASIC〉新登場。



※写真は、オプションの5"F.D.D.1基を加え、合計2基の5"F.D.D.を搭載した、システムアップの一例です。※専用カラーディスプレイは別売です。

GO! GO! 16bits

■驚異のハイコストパフォーマンス：16ビットCPU「8088」を搭載し、メインメモリは128KBを実装（オプションで256KBまで増設可能）、さらに、本体内に5"フロッピーディスクドライブ（160KB）を1基内蔵したうえで、CP/M-86（MS-DOSも計画中）を標準搭載。この充実した内容で、何と178,000円というハイコストパフォーマンス。8ビット機を極めたマニアたちの間にも、これからパソコンを始めようというビギナーたちの間にも、16ビット旋風を巻き起こしたMBC-55に、いよいよビジネスBASICが登場。本格派として、強力にパワーアップされました。

■漢字もOKのビジネスBASIC：ビジネスBASICは、画面処理を、ビジネスに適したモノクロ高解像度用にしたことが主な特長で、グラフィック表示は640×400ドット。高解像度グリーンディスプレイと漢字ROMを加えることで、JIS第一水準の漢字が使える他、ユーザー定義の256文字が追加使用できます。本体内に、もう1基の5"F.D.D.を追加内蔵することもでき、在庫管理や顧客管理などの、スモールビジネスに使用するのに最適です。

■もちろんホビー用にも：標準仕様のMBC-55は、OS上で走るBASICを備え、ドットごとに15色の指定ができるカラー表示（144×200ドット）をサポートする他、出力方式も、家庭用カラーテレビにダイレクト接続できるNTSC方式で、オリジナルプログラム創りなども気軽に楽しめます。また、ディスク版のシミュレーションゲームなども揃っていて、内蔵F.D.D.でスピーディーに楽しめます。

※増設用RAM、ビジネスBASIC、高解像度グリーンディスプレイ、漢字ROM、増設用F.D.D.などは、オプション（別売）です。

5"F.D.D.標準搭載・16ビットパソコン　ゴー ゴー

MBC-55

標準価格 ……178,000円

サンヨー パーソナルコンピュータ

三洋電機特機株式会社
本社 〒110東京都台東区上野1-1-10 TEL03(835)1111
■お問い合わせは、……情報機器事業部：〒550大阪市西区江戸堀2-7-25 TEL 06(443)5144
●北海道営業所：〒060札幌市中央区大通西13-4-103TEL011(271)6470●東北営業所：〒980仙台市五ツ橋1-5-10TEL0222(67)3681●東京営業部
情報機器営業所：〒101東京都千代田区外神田6-15-13TEL03(836)3871●中部営業部・情報機器営業所：〒450名古屋市中村区名駅南1-11-12TEL

こそ、本物です。



※写真は、MBC-200です。

充実のビジネスソフトで即戦力——円熟の8ビット。

▶CP/M®標準搭載：8ビットマシーンのスタンダードOS「CP/M」を搭載していますから、優れた操作性のもとで、プログラムやデータの作成が行なえるばかりでなく、他のCP/Mマシンで開発された豊富なソフトウェアの蓄積を、有効に活用することができます。

▶漢字もOK：MBC-250では、漢字ROM RAMを実装（MBC-225・200はオプション）したことで、JIS第一水準の2,965文字をサポート。さらに、PCGを用いて、200字の文字や独自のマークを追加使用できます。

▶高速処理の2CPU方式：メインCPUと、画面処理・プリンタ出力専用のサブCPUのそれぞれに、Z-80A（4MHz）を搭載。ノーウェイトの高速プログラム処理を可能にしたと同時に、画面処理も実にスピーディーです。

▶全身、実戦ビジネス機：640KBの両面倍密倍トラックの5″F.D.D.を標準で内蔵（MBC-250・225は2基、MBC-200は1基）したのを始め、32KBのVRAMを搭載しての640×400ドットの漢字対応高解像度グラフィック、RS-232Cシリアルポート、プリンタインターフェースなどを実装。豊富なユーティリティソフトをも標準搭載した、実戦的な内容ながら、とてもリーズナブルな価格です！

▶豊富なアプリケーションソフト：●漢字版簡易作表言語「GOAL」●日本語ワープロソフト「にっぽん」●学習指導のためのデータ処理ソフト「Mini-APPER」●TSS漢字ターミナルシステム用ソフト●給与計算●財務会計などの他、●各専門分野別販売店向け仕入・販売・在庫管理などの、豊富なソフトがあります。

オールインワンタイプ・8ビットパソコン

MBC-200 シリーズ

サンヨー パーソナルコンピュータ

MBC-200 ……標準価格**448,000円**
●CP/M標準搭載●内部実装型5″F.D.D.1基

MBC-225 ……標準価格**548,000円**
●MBC-200に、内部実装型5″F.D.D.をもう1基追加

MBC-250 ……標準価格**598,000円**
●MBC-225に、漢字ROMとRAMキットを追加

052(582)6123●近畿営業部・情報機器営業所：〒550大阪市西区江戸堀2-7-25 TEL06(443)5147●中国営業所：〒730広島市中区大手町3-8-7 TEL082(244)5021●九州営業部・情報機器営業所：〒812福岡市博多区祇園町4-1 TEL092(291)2601

※CP/M・CP/M-86は、デジタルリサーチ社の登録商標です。※MS-DOSは、マイクロソフト社の登録商標です。

ビジネスに強い、実績豊かな三菱の16ビット。

丸勢いのあるマルチ16。

ビジネスに



多くのオフィスでオンライン端末として活躍している〈マルチ16〉。その豊富な実績を十分に活かして、処理の高速化など、一段とパワーアップしたのが〈マルチ16-Ⅱ〉です。パソコンやワープロとしての実力は抜群。優れたソフトを数多く揃え、日本語で簡単に操作できます。データの効率よい運用がますます重要になるこれからのビジネスには、頼もしい限り…。オフィスに「勢い」を与え、活気をもたらします。

〈本体・システムユニット〉●CPU/メインCPU:8086-2(8MHz)、サブCPU:8087-2(オプション)●主記憶/RAM標準256KB(最大512KB)●表示機能/グラフィック640×450ドットで8色●設置寸法、重量/幅460×奥行350×高さ148mm、8.5kg●消費電力/80W〈キーボード〉●JIS標準キーボード、ワープロ・キーボード(オプション)
〈補助記憶装置〉●5インチ・ミニ・フロッピーディスクドライブ(1MB)×2台、8インチ標準フロッピーディスクドライブ(1MB)×2台、5インチ・ハードディスクドライブ(10MB)×2台
〈ディスプレイ装置〉●グリーン、カラー超高解像度12インチ、カラー高解像度14インチ



新発売

高速多機能パソコン
MULTI16-Ⅱ
最小構成価格89万円 (本体:ユーザメモリ256KB、漢字ROM内蔵/5インチ1MB フロッピーディスクドライブ2台/グリーンCRT/JIS標準キーボード)

MULTI16カスタム
ポピュラータイプの本格派。
システムが拡がる
セパレートタイプです。



MULTI16
16ビットの先駆者。
省スペースの一体形。
日本語多機能パソコン
の本格派です。



三菱パソコン

☆ユーザのための価値ある情報紙「マルチワールド」は、パソコンショップの店頭で扱っております。☆「MULTIPLAN活用法」岡崎光男著2,300円・廣済堂出版より発売中。

未来を開発する 三菱電機

マルチ・ポート パーソナル・コンピュータ 五反田(03)490-7611 大阪(06)202-2816 名古屋(052)565-3100 広島(082)248-5260 福岡(092)721-2300

資料ご請求は各地のマルチ・ポート又は本社パーソナルコンピュータ部へ。

三菱電機株式会社〒100 東京都千代田区丸の内2-2-3(三菱電機ビル)本社パーソナルコンピュータ部(03)218-3543又は右記支社へ ●札幌(011)212-3740 ●仙台(0222)64-5656 ●青森(0177)66-2131 ●秋田(0188)62-5511 ●盛岡(0186)51-9842 ●福島(0245)33-5163 ●新潟(0252)41-7220 ●金沢(0762)52-8821 ●名古屋(052)565-3257 ●大阪(06)347-2421 ●姫路(0792)88-0561 ●広島(082)248-5260 ●高松(0878) 51-0004 ●福岡(092)721-2346
本社機器事業部(03)218-2816又は右記支社へ ●札幌(011)212-3787 ●仙台(0222)64-5742 ●新潟(0252)41-7227 ●東京(03)459-5692 ●大宮(0486)65-6831 ●金沢(0762)52-1154 ●静岡(0542)51-2855 ●浜松(0534)56-7115 ●名古屋(052)565-3344 ●大阪(06)347-2868 ●広島(082)248-5445 ●高松(0878)51-0000 ●福岡(092)721-2233

カタログ請求券
マルチ16-Ⅱ
I/O
8404
あなたの電話番号をご記入ください。

TOSHIBA

新発売



IQの差で選べ！

64Kバイトの MSX 対応機。

●ズバぬけた実力マシン。RAM容量最大64Kバイト。

話題の互換性のあるMSX仕様で、ゲーム、学習からビジネスまで幅広く対応。RAM容量は実装64Kバイト。スタンダードタイプの16Kバイト機も好評発売中。

●本格OA気分。打ちやすいJIS配列のキーボード。

●目にも鮮やかな16色。迫力の8オクターブ・3重和音。

●RF出力端子を内蔵。だから家庭用テレビに接続OK。

●2倍のオモシロサに。2個のジョイスティック端子付。

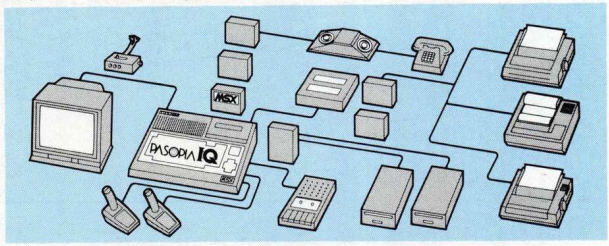
●ソフトもだんぜん充実。MSX仕様ならすべて対応。

●システムアップで即ワープロに。群を抜く先進の拡張性。

増設1/0スロット、プリンタインタフェースカートリッジなどの周辺機器も豊富。だから目的に合わせて拡張も思いのままに。ドットプリンタIIと漢字ROMカートリッジを組みあわせれば、もう日本語ワードプロセッサに早変わりします。

[※MSXマークはマイクロソフト社の商標です。]

さすがパソピアIQ。システムアップすれば、すぐワープロに。





64Kバイト HX-10D 65,800円
16Kバイト HX-10S 55,800円
●ボディカラーはそれぞれブラック(K)とレッド(R)の2色。



東芝ホームコンピュータ

PASOPIA IQ

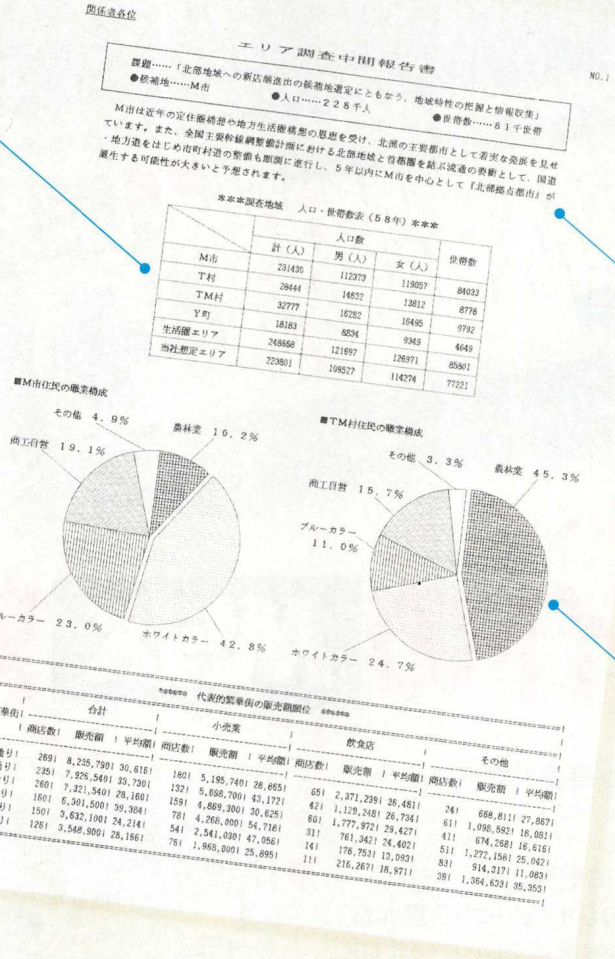
●資料のご請求は 〒104 東京都中央区銀座5-2-1(東芝ビル) 東京芝浦電気㈱ホームコンピュータ事業推進部 ☎03(574)5359

資料請求券
PASOPIAIQ
IO-'84.4

先端技術をくらしの中に…E&E(エネルギーとエレクトロニクス)の東芝

EPSON

簡易カルク機能を使って表計算も簡単に行なえます。例のように表組みができるほか、グラフを作成することも可能。



エリア調査中間報告書

課題……「北部地域への新店舗進出の候補地選定にともなう、地域特性の把握と情報収集」
●候補地……M市　●人口……２２８千人　●世帯数……８１千世帯

M市は近年の定住圏構想や地方生活圏構想の恩恵を受け、北部の主要都市として着実な発展を見せています。また、全国主要幹線網整備計画に於ける北部地域と首都圏を結ぶ流通の要衝として、国道・地方道をはじめ市町村道の整備も順調に進行し、５年以内にM市を中心として『北部拠点都市』が誕生する可能性が大きいと予想されます。

＊＊＊調査地域　人口・世帯数表（５８年）＊＊＊

	人口数			世帯数
	計（人）	男（人）	女（人）	
M市	231430	112373	119057	84033
T村	28444	14632	13812	8778
TM村	32777	16282	16495	9792
Y町	18183	8834	9349	4649
生活圏エリア	248858	121897	126971	85501
当社想定エリア	223801	109527	114274	77221

■M市住民の職業構成

■TM村住民の職業構成

代表的繁華街の販売額順位

順位	繁華街	合計			小売業			飲食店			その他		
		商店数	販売額	平均額	商店数	販売額	平均額	商店数	販売額	平均額	商店数	販売額	平均額
1	A通り	269	8,235,790	30,616	180	5,195,740	28,865	65	2,371,239	36,481	24	668,811	27,867
2	E通り	235	7,925,540	33,730	132	5,698,700	43,172	42	1,129,248	26,734	61	1,098,592	18,081
3	B通り	260	7,321,540	28,160	159	4,869,300	30,625	80	1,777,972	29,427	41	674,268	16,615
4	K通り	160	5,301,560	39,384	78	4,268,000	54,718	31	761,342	24,402	51	1,272,156	25,042
5	F通り	150	3,632,100	24,214	54	2,541,030	47,056	14	176,753	13,093	83	914,317	11,023
6	M通り	126	3,548,900	28,166	76	1,868,000	25,895	11	216,267	18,971	39	1,364,633	35,355

かな・ローマ字・タッチタイプの3つの入力方式選択可能。いずれも文節変換ができます。アンダーライン機能や罫線、各種記号など表現方法も多彩です。

エプソン日本語処理スーパーカルクで作成したデータなどCP/M®上で作成したファイルをワープロ文書中に呼び出して結合し、ひとつの文書として作成することができます。

グラフ作成機能。円グラフのほか折れ線グラフ、棒グラフも可能。項目数と数値を入力するだけで自動的に計算しグラフを出力します。模様づけも9種類選べます。

ワープロ機能もパソコン機能も、ここまで進化した。日本語入力スピードのケタが違います。

パソコンで初めて、国語辞書をROMで内蔵し、高速のアクセス・スピードを実現。新バージョンのCP/M®と日本語ワープロを標準装備。ワープロとしても、パソコンとして使っても、文節変換入力が驚くほどの高速で可能になりました。

ますます高度化するオフィスのさまざまな業務にフルに活用でき、スピーディな処理が可能な、真の日本語ビジネス・パソコンの誕生です。エプソンの新製品QC-10Ⅱ。日本語入力はかな・ローマ字のほかエプソンが新たに開発した高速入力方式タッチタイプも選択可能。いずれもワープロとしても、パソコンとしても文節変換入力を実現しています。いまやビジネスに不可欠のワープロ機能は、表計算・グラフ作成・作図・通信など専用機にまさるとも劣らない豊富な機能をそなえて標準装備。さらにパソコン・レベルでの日本語入力機能も群を抜いています。エプソンが独自に開発した豊富な日本語処理ソフトウェアを、ワープロなみの入力機能を使って縦横無尽に使いこなすことができます。

ビジネス・ワープロパソコン シリーズ 新登場。

すべてワープロ・ソフトと24ドット高品質印字漢字プリンタつき。
あなたの仕事にすぐに役立つ理想的なシステムがお選びいただけます。

NEW 情報検索部門ワープロパソコン
システム価格 ¥908,600
(QC-10Ⅱ+UP-130K+エプソン日本語処理オンライン情報検索プログラム+CP-20+付属品)*

マーケティングの意志決定や学術の材料に、商用データベースの情報を検索できます。音響カプラとの組み合わせで大型コンピュータとオンラインで接続し、データベースの遠隔日本語端末機として利用ができます。JOIS(科学技術文献データ、医学文献データなど)、PATOLIS(特許などのデータ)NEEDS-IRなど受信可能サービスも豊富です。

NEW 経理部門ワープロパソコン
システム価格 ¥985,000
(QC-10Ⅱ+UP-130K+財務会計システム+付属品)*

煩雑な転記や集計業務に忙殺されている方へ。伝票入力だけであとはコンピュータが処理をします。月次財務諸表・決算報告書を専用紙に印刷し、資金繰実績表も作成してくれます。入力済み伝票の検索・訂正も簡単です。また、会計事務所専用コンピュータKX-20とのコミュニケーションにより、残高転送をするだけで、適確なコンサルティングを受けることができます。

NEW 顧客管理ワープロパソコン
システム価格 ¥905,000
(QC-10Ⅱ+UP-130K+顧客管理システム+付属品)*

お得意先のデータ管理は複雑でしかも常に変化します。多様な情報を「履歴データ」の形で多角的に管理ができます。データの入力も文節変換入力を使えるのできわめてスピーディ。顧客の検索は19もの条件項目の設定で、目的のものをす速く呼び出すことができます。ダイレクトメールの発行もラベルシール、はがきの選択が自由自在にできます。

NEW 販売管理部門ワープロパソコン
システム価格 ¥955,000
(QC-10Ⅱ+UP-130K+販売管理システム+付属品)*

商品の売れ行きの動向をハッキリとつかみ、担当者別の売上状況もタイムリーに把握できます。伝票発行、販売統計、売掛管理の3業務すべてを処理。売掛業務を効率化すれば、得意先への請求業務もスムーズになるというもの。サービスの充実した販売活動が実現できます。売上順位(ABC)管理も可能。バランスのよい販売を促進します。

NEW スーパーカルクワープロパソコン
システム価格 ¥865,000
(QC-10Ⅱ+UP-130K+エプソン日本語処理スーパーカルク+付属品)*

あらゆる集計・計算業務に幅広く使える柔軟性のあるシステム。254×63のマス目でできたコンピュータの集計用紙に項目や数値を入力すれば、各種の管理表も自由自在に作成できます。コマンド類はたったの19で、しかも簡単な対話式。ビジネスの実情に精通した方が独自の集計表を作成できます。データをワープロ文書に結合することも可能。

NEW データベースワープロパソコン
システム価格 ¥881,000
(QC-10Ⅱ+UP-130K+エプソン日本語処理G.B.S.+付属品)*

社員データ、文献データ、顧客データ、商品データ、不動産データなどのあらゆるデータをファイリングできます。自動プログラミング機能がありますから、誰でも簡単に独自のデータベースやアプリケーションを作成することができます。ファイルの多元管理のできるリレーショナル型で3種の異なるファイルが同時に使用でき複数条件を設定し検索することもできます。

日本語処理が進化した。

NEW 日本語ワープロパソコン

QC-10Ⅱ

新登場



システム価格 ¥795,000(QC-10Ⅱ+UP-130K+付属品)*

*QC-10IIは本体・グリーンモニタ・JISキーボード・エプソン日本語処理CP/M®・エプソン日本語処理BASIC・日本語ワードプロセッサ・自己診断プログラムを含みます。(付属品とは#584ケーブル、#712ケーブル、トラクタユニットなどです。)

*CP/M®は米国デジタル・リサーチ社の、Super Calc™は米国ソーシム社の登録商標です。

エプソンごあんない

■東京地区エプソンQC-10Ⅱパソコンスクールごあんない
●財務会計コース 3/6(火)、3/16(木) AM10:00～PM5:00(6時間)受講料¥5,000 ●給与計算コース 3/7(火)AM10:00～PM5:00(6時間)受講料¥5,000 ●販売管理コース 3/9(金) AM10:00～PM5:00(6時間) 受講料¥5,000 ●顧客管理コース 3/6(木)AM10:00～PM5:00(6時間)受講料¥5,000 ●手形管理コース 3/15(水)PM1:30～4:30(3時間) 受講料¥2,000 ●ワープロ初級コース 3/8(月)、3/9(月)、3/14(月)PM1:30～4:30(3時間)受講料¥2,000 ●ワープロ応用コース 3/8(土)、3/9(火)、3/14(火)PM1:30～4:30(3時間)受講料¥2,000 ●ワープロ、作図、作表、グラフスクール 3/6(木)、3/8(土)PM1:00～5:00(4時間) 受講料¥2,000 ●日本語処理スーパーカルク入門 3/8(土)、3/14(木) AM9:30～PM12:30(3時間) 受講料¥2,000 ●日本語処理G.B.S.を使ったデータベース入門 3/8(土)、3/9(火)、3/14(木)PM1:30～4:30(3時間)受講料¥2,000 東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル6F Tel.03-348-6801 エプソン販売トレーニングルームB

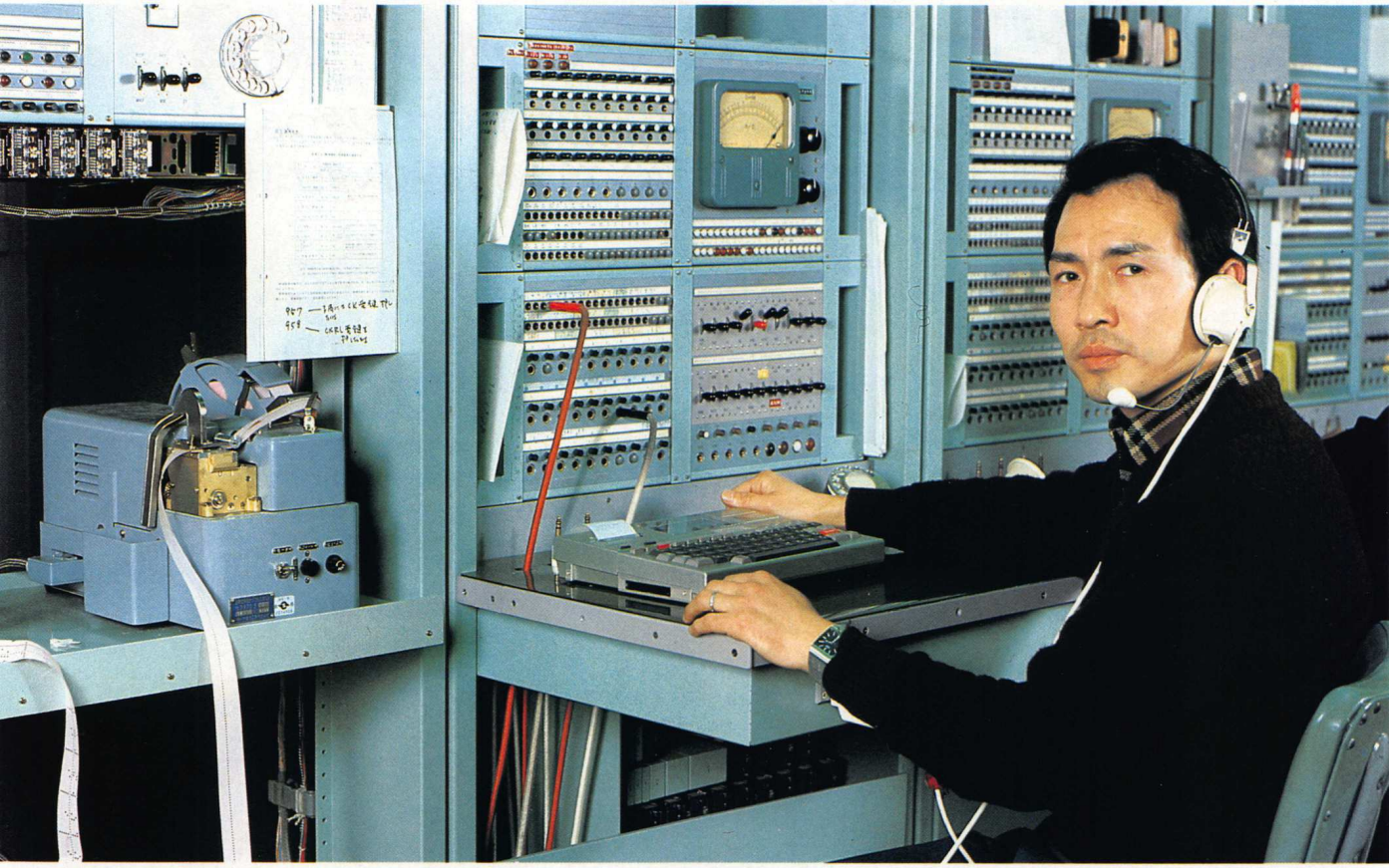
■長野地区エプソンごあんない
●QC-10 dBASE Ⅱ 講習会
毎日18:00～21:00 一成堂ビル2F 飯田市東新町2-22 システムハウス 一成堂 Tel.0265-22-6420
●長野県OA-FAテクニカルフェア
3/6～3/8 松本市村井ショーホールビスタ
お問い合わせ先:電波新聞社松本支局 Tel.0263-86-0888

■名古屋地区エプソンごあんない
●QC-10リレーショナルデータベース(dBASE Ⅱ)セミナー
3/3(金)、3/13(金)13:00～17:00 エプソン販売スクールルーム名古屋市中区新栄町2-13栄第一生命ビル9F Tel.052-916-2886 (株)バインス情報センターまで

■大阪地区エプソンごあんない
●初心者から上級者までQC-10Ⅱ 泉州地区常設教室
ミラクルソフトトレーニングルーム
岸和田市磯上町5-14-2
ミラクルソフト 担当:吉川 Tel.0724-36-3008
●QC-10ビジネス講座開講中
J&Pテクノランド3F 大阪市浪速区日本橋5-6-7
J&Pテクノランド Tel.06-644-1413
●入学お祝いフェア
3/3(土)～3/8(火) 大津市大萱1-2-29
坂口テレビ(株) 担当:林 Tel.0775-43-1212
●HC-20常設教室開設中(通信教育も実施中)
①大栄コンピュータ学院梅田校
大阪市北区芝田1-10-10 芝田グランドビル9F Tel.06-372-3175
②大栄コンピュータ学院神戸校
神戸市中央区三宮町1-9-1-1401 三宮センタープラザビル14F Tel.078-392-0481

EPSON

4th Revolution 進行中。　HC-20追跡取材⑭



電話交換設備の故障も、HC-20ですぐキャッチ。
無人局だって、人がいるのと変わらない対応ができます。

初めてコンピュータ買ったのは、ずいぶん前になりますね。HC-20が3台目ですから。まぁ最初は、誰でもそうでしょうが面白半分。何に使うかなんてそれほど考えてなかったけど、BASICのこととか覚えると欲が出てくるんですね。ところが、普通のデスクトップのパソコンだと苦労してプログラムを作って、テープかフロッピーに保存して、使う時はそのつどプログラムをロードさせなきゃならない。特に初めはたいしたプログラム作れませんから、そういう手間を考えたら、電卓の方が早いなんてこともある。はっきり言ってホコリかぶせることになるんですね。それに、仕事で使おうと思っても会社に持っていけるわけじゃない。だからHC-20が出た時は飛びついた。スイッチ・オンですぐRUN、データもRAMに保存できるし、どこへでも持って行けるし、プログラムも5コ入る…衝撃的でしたね。実際、今は、他のパソコンなんて使う気になれませんよ。

無人局の事故も、すぐ解明。

仕事は、電話交換設備の保守・保全。簡単に言えば電話の故障受付けですね。ウチの局でも、加入者は増える一方ですからいろいろ統計をとって、故障数とかその分類をするのが大変なんです。そこでHC-20にその統計作業をさせるようプログラムを作りました。手間は今までの10分の1以下。それから、ウチの局内には無人局があるんですが、そこの管轄で事故が起きた場合、すぐ有人局に故障状況を知らせる装置があるんです。ところがその故障内容を解読するのに結構手間取る。それもHC-20を使えばどこで何が起きたか、すぐ解るようにしてあります。

HC-20は個人的に使ってるものですけど、機械化が進めばサービス向上にも役立ちます。世の中どんどん便利になりますよ。

電話交換設備保守：宮本幸一氏



世界に先がけてハンドヘルドという新しいコンピュータのジャンルを切り拓いたHC-20。A4サイズにプリンタからキーボード、ディスプレイ、マイクロカセット(オプション)までを凝縮。重さはわずか1.7kg。抜群の携帯性と拡張性を誇る、革命機です。

HC-20

HC-20本体価格138,600円、マイクロカセット25,800円

ペリフェラルはエプソン



多彩な機能を搭載、7色のカラー指定が可能なドット・マトリクス・プリンタ JP-80新登場。

●印字速度160cps、双方向最短距離印字(ロジカルシーキング)テキスト時、単方向印字(左→右)ビットイメージ時●4"～10"のファンフォールド紙、レター用紙が使える紙幅可変スプロケットフィード、フリクションフィード●アンダーライン機能、スーパー/サブスクリプト文字、国際文字印字(11ヵ国対応)、ダウンロード文字(ユーザー定義可能文字)、さらにプロポーショナル印字も可能。■印字速度:160字/秒(普通文字)■用紙:ファンフォールド紙(4"～10")■コピー:1オリジナル+2コピー(但し紙厚0.3mm以下)■改行時間:約150ms(1/6"=1行時)■印字方向:通常文字/双方向最短距離印字(ロジカルシーキング)、スーパー/サブスクリプト・ビットイメージ/左→右の単方向印字■文字種類:JIS128文字+ASCII小文字31文字+グラフィック63文字+国際文字32文字(11ヵ国対応)+ダウンロード文字(ユーザー定義可能文字)256文字■印字方式:インパクト・ドット・マトリクス(9ピン)■超高精度ビットイメージモード9種類■外形寸法:441W×347D×115Hmm(トラクタユニット装着時155Hmm)■重量:約7.5kg



パソコンを手軽にパワフルにシステムアップ、大容量ターミナルフロッピー TF-50新登場。

●5.25インチでありながら、標準フロッピー(8インチFDD)と同一の大記憶容量3.2Mバイト(1台当り・アンフォーマット時)を実現。●両面高密度ミニフロッピーディスクの採用により、高信頼性・高性能・大記憶容量を確保し、しかも大幅にコストダウン。●エプソン日本語ワープロパソコンQC-10、10IIおよびPC-9801/8801/8001mkII等のパソコンとの接続により、標準フロッピー(8インチFDD)の増設ドライブとして、また5インチFDDと併用した大容量データディスクとして使用が可能。●TFシリーズのデザインを受け継いだ場所をとらないコンパクトな薄型設計。■記憶容量:3.2Mバイト(1台当り・アンフォーマット時)2.05Mバイト(1台当りフォーマット時)■1ドライブ当りのトラック数:154トラック■1トラック当りのセクタ数:26セクタ■1セクタ当りの記憶容量:256バイト■電源電圧AC100V±10%■電源周波数:49.5～60.5Hz■消費電力:40VA以下■外形寸法:120W×350D×165Hmm■重量:7.5kg



高性能・低価格ターミナルフロッピー TF-10。新たにパソピア、レベル3シリーズ専用機を加え充実のラインナップ。

●PCシリーズ、FMシリーズ、MZ・FPシリーズ、レベル3シリーズ、パソピアシリーズ等の各種専用機をラインナップ。●オプション基板を取り換えるだけで、各種のパソコンに対応可能。●各機種ともデュアルタイプ・シングルタイプ構成。■記憶容量(両面倍密度記憶方式の場合):640Kバイト(デュアルタイプ)320Kバイト(シングルタイプ)■1ドライブ当りのトラック数:80トラック(40×2)■1トラック当りのセクタ数:16セクタ■1セクタ当りの記憶容量:256バイト■電源電圧AC100V±10%■電源周波数:49.5～60.5Hz■消費電力:40VA以下■外形寸法:120W×350D×165Hmm■重量:7.0kg(デュアルタイプ)5.85kg(シングルタイプ)■価格:PCシリーズ専用機¥129,800(デュアルタイプ)¥89,000(シングルタイプ)、FMシリーズ専用機¥125,800(デュアルタイプ)¥85,000(シングルタイプ)、MZ・FPシリーズ専用機¥122,800(デュアルタイプ)¥82,000(シングルタイプ)〈オプション〉PCシリーズ専用基板¥29,000、FMシリーズ専用基板¥25,000、MZ・FPシリーズ専用基板¥22,000、増設ドライブ¥45,000



ターミナルプリンタ

RPシリーズ

RP-80 ●MPの技術が生んだ高性能の経済派プリンタ¥89,000

RP-80F/T ●MP-80F/TIIIのシステムアップとコストダウンを実現した高精度ビットイメージプリンタ¥104,000

RP-100 ●RP-80の機能に加え、インターフェイスを充実し、汎用性を高めたビットイメージプリンタ¥134,000

FPシリーズ

FP-80 ●高速印字と多彩な文字バリエーションの強力インテリジェントターミナル¥149,800(PC-8001専用¥152,800/PC-8001mkII、8801、9801専用¥153,800)FP-80用漢字ユニット#8175¥40,000(JISコードで漢字プリンタとして動作。)

FP-80K ●多彩な機能を搭載した高品質漢字プリンタ¥189,800(PC-8001専用¥192,800/PC-8001mkII、8801専用¥193,800)

FP-100 ●トータルバランスに秀れた万能型スーパープリンタ¥189,800(PC-8001専用¥192,800/PC-8001mkII、8801、9801専用¥193,800)

UP-130K ●印字速度を飛躍的にアップ、多機能漢字プリンタUP-130K。¥290,000(JIS漢字第1水準)¥310,000(JIS漢字第2水準)

DP-100 ●多彩な機能を搭載したデイジーホイールプリンタ¥140,000(パラレル仕様)¥150,000(シリアル仕様)〈オプション〉トラクタフィーダー¥24,000、オートカットシートフィーダー¥50,000、キーボードユニット¥39,000

ターミナルフロッピー

TF-20 ●APPLEII専用機デュアルタイプ¥128,000・シングルタイプ¥83,000(シングルタイプはオプションの増設ドライブを加えることでデュアルタイプとなります。¥50,000)

パーソナルカプラ

CP-20 ●コンピュータネットワーク、データ通信を強力にサポート。¥49,800

好評発売中 プリンタ操縦法入門 EPSON FP-80(RP-80・MP-80)活用マニュアル¥2,400/AB版224ページ/ラジオ技術社発行/東京電機大学助教授 脇英世編著

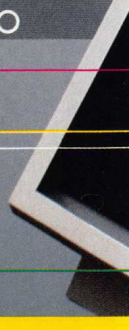
エプソン株式会社 ●本社/〒399-07 長野県塩尻市広丘原新田80 TEL.0263-52-2552(代表)

エプソン販売株式会社 ●本社/〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル私書箱6109号 TEL.03-348-7121(大代表)●大阪支店/〒530 大阪市北区西天満4-14-3住友生命御堂筋ビル11F TEL.06-365-5071●営業所=●札幌/〒060 札幌市中央区北一条西2札幌時計台ビル6F TEL.011-222-2821●秋田/〒010 秋田市中通2-176秋田東京火災海上ビル7F TEL.0188-32-4002●仙台/〒980 仙台市本町1-12-12山万ビル6F TEL.0222-63-3691●長野/〒390 長野県松本市深志2-2-9加納ビル2F TEL.0263-36-7251●新潟/〒950 新潟市東大通1-2-25北越第1ビル6F TEL.0252-43-8515●名古屋/〒460 名古屋市中区新栄町2-13栄第一生命ビル9F TEL.052-962-7001●金沢/〒920 金沢市彦三町2-3-13金沢彦三ビル4F TEL.0762-62-3216●広島/〒730 広島市中区幟町3-1第3山県ビル4F TEL.082-223-2811●福岡/〒812 福岡市博多区博多駅前3-4-8郵政互助会博多ビル4F TEL.092-471-0761●鹿児島/〒892 鹿児島市加治屋町18-8三井生命鹿児島ビル4F TEL.0992-25-7717
●詳しい資料のご請求は、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、もよりのエプソン販売までお申込みください。

資料請求券 1/0

TOEI
Toei Electronics Co., Ltd.

100Mランナーのように、技術者は
ゼロコンマの世界で夢をつかんだ。



FTC-1208デビュー！ —— 話題集中。クラス初、

PC-8801MKII、PC-9801F、FM-11にフル・コンパチブル12型カラーディスプレイ ■4050文字(90文字×45行) ■640×400ドット

カラーが、美しい TOEI FTCシリーズ

シビアな数値との戦いが、汚えたミクロの映像世界への引き金となった。
TOEIコンピュータディスプレイFTCシリーズ。
高解像度ブラウン管、明るい室内でも画像が鮮明なハイコントラストCRT。
そして各種パソコンに対応できる豊富な調整機能。
鍛え抜かれた全身から生まれる、この画像のあざやかさを、
いま私たちは、《スーパーシャープネス》と呼びたい。

PC-8001MKII、PC-8801MKII、
FM-7など各種パソコンに対応
マルチユースの12型カラーディスプレイ

FTC-1203 ¥92,500

■2000文字(80文字×25行) ■640×200ドット ■ハイコントラストCRT ■0.38mmドットトリオピッチ ■水平走査周波数15.75kHz

FTC-1201 ¥69,800

■2000文字(80文字×25行) ■640×200ドット ■ハイコントラストCRT ■0.47mmストライプピッチ ■水平走査周波数15.75kHz



FTC-14シリーズ

PC-8801MKII、PC-9801F、FM-11にフル・コンパチブル
ハイグレード14型カラーディスプレイ

FTC-1455H ¥138,800

■4050文字(90文字×45行) ■640×400ドット ■16色または8色 ■ハイコントラストCRT ■0.31mmドットトリオピッチ ■水平走査周波数24.3/24.8kHz

FTC-1435H ¥116,000

■4050文字(90文字×45行) ■640×400ドット ■16色または8色 ■ハイコントラストCRT ■0.39mmドットトリオピッチ ■水平走査周波数24.3/24.8kHz

PC-8001MKII、PC-8801MKII、FM-7
など各種パソコンに対応。ハイコスト
パフォーマンスの14型カラーディスプレイ

FTC-1428H ¥99,800

■2000文字(80文字×25行) ■640×200ドット ■ハイコントラストCRT ■0.39mmドットトリオピッチ ■水平走査周波数15.75kHz

FTC-1410H ¥66,500

■2000文字(80文字×25行) ■640×200ドット ■ハイコントラストCRT ■0.52mmストライプピッチ ■水平走査周波数15.75kHz



最小の0.28mmドットトリオピッチ。だから、鮮明。

■16色または8色 ■ハイコントラストCRT ■0.28mmドットトリオピッチ ■水平走査周波数24.3/24.8kHz

¥129,800


KH-12G

マルチユースの
高性能グリーンディスプレイ

KH-12G ¥28,800
■ハイコントラストノングレアCRT ■12型
※オレンジディスプレイKH-12A
(¥29,600)もあります。

KH-90 ¥27,800
■ノングレアCRT ■9型
※オレンジディスプレイKH-900
(¥28,600)もあります。

総発売元 **東映通商株式会社**
本社／〒113 文京区湯島1-2-4神田セントビル TEL03-257-1131(代表)
大阪営業所／〒531 大阪市大淀区中津1-2-21明大ビル TEL06-376-1120(代表)

直販店 **東映無線株式会社**
第1営業所／〒101 東京都千代田区外神田1-14-2ラジオセンター TEL03-253-0987、251-2763
第2営業所／〒101 東京都千代田区外神田1-10-11ラジオデパート TEL03-251-1014(代表)
第3営業所／〒101 東京都千代田区外神田1-15-6ミツウロコビル TEL03-253-5741(代表)
ショールーム／〒101 東京都千代田区外神田1-5-8末初ビル TEL03-253-9896(代表)

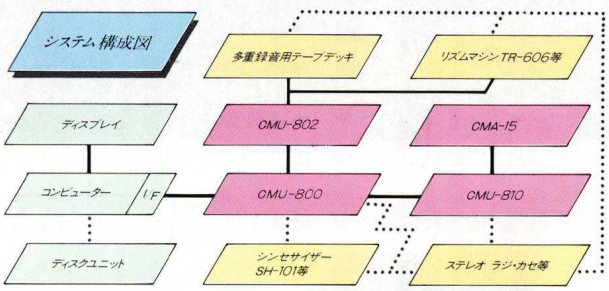
●改良のため予告なく製品の外観・仕様を変更することがあります。
カタログ・資料のご請求、および取扱いご希望の販売店様は、東映通商(株)までどうぞ。

資料請求券
1/0-4



どこまで広がるか、CMUの表現力。

●パソコンを頭脳に、音楽の自動演奏と作曲・編曲が自由に楽しめるCMU-800。単純なゲームに飽きたらないパソコン・ユーザーのクリエイティブなホビーとして。従来の多重録音から一歩進んだ音楽創作をめざすワンマン・プレーヤーの良き愛棒として。さらには、コンピューター頭脳ならではのスピーディな作曲や編曲に注目したミュージシャンの先鋭な武器として。CMUファンは、ますます増えつづけています。そのCMUに、新しい仲間が加わりました　●まず、コンピュ・シンセCMU-810。モノフォニック・シンセサイザーです。CMU-800に内蔵されているメロディ、4音コード、ベース、リズムの音源に加えて、例えばトランペットやバイオリンなどの音色を自由に創り、演奏に味つけすることができる拡張用音源ユニットです。また「VCA＋MIXER」機能の装備により、CMU-800からのデータでリズムのアクセントやメロディの音量をコントロールさせることも可能です　●そして次に、コンピュ・シンクCMU-802。CMU-800と多重録音テクニックで、より壮大な音楽表現に挑むなら、このCMU-802です。多重録音時に安定したテープシンクが可能になりました。また外部リズムマシンを同期演奏させることもできます。さらにCMU-800のデータでテンポをコントロールして、リタルランド(演奏をだんだん遅くする)など高度な音楽表現も自由自在に楽しめます●そしてCMUシステムの音出しには、モニターアンプCMA-15。高能率フルレンジ・スピーカー搭載による15Wアンプです。楽器専用設計ですから、サウンドがひと味違います●CMUの市販ソフトも続々と発売され、さらに今回の新製品も加わり、CMUワールドは、いよいよ多彩に、おもしろくなってきました!



●コンピュ・ミュージックCMU-800(写真右上)65,000円(本体)●コンピュ・シンセCMU-810 NEW (写真右下)39,800円●コンピュ・シンクCMU-802 NEW (写真左下)19,800円●マイクロ・モニターCMA-15 NEW (写真左上)19,800円── CMUワールドをさらに詳しく知るためのCMU-800取扱い説明書(送料共1,200円分切手)およびカタログ(送料70円分切手)をご希望のかたは、〒433浜松市高丘町1006-14☎0534(37)2333ローランドディー.ジー.株式会社・本社I/O-3係までお申込みください。

Roland DG

テクノアーチスト大募集

GP-700M

アートグランプリ



GP-700M
高品位カラープリンタ
¥99,800●PCシリーズに対応、FMシリーズにはROM交換で対応可能●FMシリーズ用ROM＃**GP-70880**¥5,000●オプションビデオインターフェイスにより、PC-8001、PC-8001MKII、PC-8801のカラーハードコピーが可能＃**GP-70060**¥16,000

ハードコピーをお送りください

A コンピュータ・アート部門
コンピュータの特性をフルに活用したカラーグラフィックス

B アニメーション・イラスト部門
CRTをスケッチブックにした楽しいアニメ・イラストレーション

締切 昭和59年5月15日(当日消印有効)　**発表** 昭和59年7月下旬 本誌上にて発表

応募要項

機種 カラープリンタ**GP-700M**を使用する。
(本体は特に問わず)

資格 特に問わず(但し、小・中学生は、あらかじめ保護者の了解を得て、応募してください。)

方法 CRTディスプレイに描いたカラーグラフィックスを、ハードコピーして郵送。オリジナル作品に限る。

権利 主催者に帰属。

ゲスト審査員　松本零士

主催 株式会社**服部セイコー**／株式会社**精工舎**

賞

GP賞	トロフィー他	1名
優秀賞	トロフィー他	2名
入賞	SEIKO腕コン	6名
佳作	ALBAアストロボイス	20名

応募・問い合わせ先

〒102 東京都千代田区麹町4-3-4　宮ビル8階
㈱JMS企画内《**GP-700M** アート・グランプリ事務局》
☎(03)261-2541

●**GP-700M** 取扱店にて応募チラシを配布しています。詳しくは店頭で。

株式会社 服部セイコー
HATTORI SEIKO CO., LTD.
情報機器部
〒101 東京都千代田区鍛冶町2丁目1番10号
服部セイコー神田別館 ☎(03)256-2111

株式会社 精工舎
情報機器事業部 営業部営業1課
〒130 東京都墨田区大平4丁目1番1号
☎(03)625-4610

応募用紙請求券 1/0

大きな顔で新登場！18万人の秀作プログラムがブックタイプ・パッケージになりました。

I/Oカセット・ライブラリ

THE NEW

スネーク・ワールド

PC-6001/mkII/6601



生と死を賭けた壮絶な闘いが始まった。前・後編に分かれた息づまる2ストーリー。前編：荒廃した砂漠地帯に棲み毒液を吐き人間の生き血を喰らう大蛇。ジワジワと迫り襲いかかる正体不明のエイリアンとの戦い。後編：大蛇との戦いの末、一時の平和が訪れたが執念深いエイリアンが再び地上に現われた。蛇型装甲車「スネーカー」で迎え撃ち敵を油断させておき、一気にエイリアンを退治する。

カセット／定価3,000円

FMレーサー

FM-7



大陸横断ハイウェイを閉鎖して、一定距離の走行距離を競うスーパーレース。超高速用に設計された怪物マシンのドライバーとして君はこのレースに参加する。超高速の世界では、路肩の樹木や看板は一瞬にして流れ去り、前方の車が突然目の前に姿を現わすように感じる。美しく迫力ある3D画面がレースをよりエキサイティングなものにしてくれるFM-7ならではのゲーム。

PiO[3]に掲載　カセット／定価3,000円

VARIOUS

PC-8001/mkII,8801/mkII



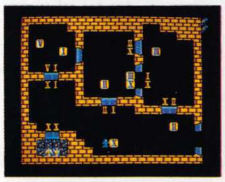
正体不明の異星人が地球侵略を企んだ。地球軍の亜光速ファイターで敵の宇宙母船を破壊する。しかし、母船からは様々な形の飛行物体がファイターに襲いかかる。ファイターの武器は連射ミサイル、敵飛行物体を次々と撃破しながら目標宙域に接近すると、やがて巨大母船が姿を現わす。今までにない高速で展開するスペース・オペラ。このスピードはただものではない(N-BASIC モード)。

I/O'84.3月号に掲載　カセット／定価3,000円

I/Oプログラム・コンテストの入選ゲームも収録！

■からくり忍者屋敷(FM-7)
■TOKIO BALL(L3 MK5)
■フクちゃんの大冒険(X1)

定価各 3,000円


からくり忍者屋敷


TOKIO BALL



フクちゃんの大冒険

お手頃サイズの B6 Type Package

定価各 3,000円

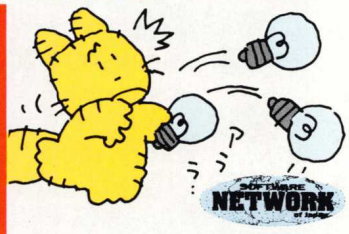
内容紹介はP.478に掲載。



PC-8001/mkII/8801
ピオピオ

PC-6001・32k/mkII
CANAL

PC-8801/mkII
ワイルド・リバース



お求めは全国のマイコン・ショップ，有名書店で，通信販売の場合は送料1本500円，2本目以上は1本につき100円増し(2本なら600円)。

COMPAC INC.

発売元　株式会社コムパック　☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

パソコンにはパ

ちゃこのファイヤーショック

PC-6001・32K/mkII/6601

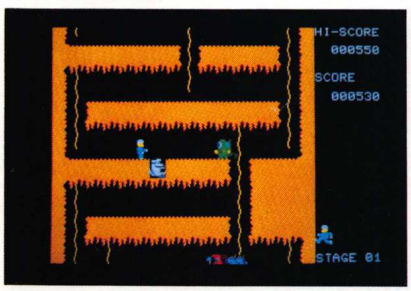


ちゃこたんに誘われて僕はまどわしのパニックワールドの中、グルグルと大回転する迷路や魔可不思議な怪物達に、僕はもう気が狂う！

迷路の中でパニックに陥った時の心理状態をそのまま、リアルタイム・ゲームの中で見事に再現。今までの迷路ゲームとは全く異なり、進行方向によって迷路全体が自分を中心に回転するという奇抜な着想が、プレイヤー自身を大混乱に陥いれる。火攻めの術を使うパイロキネシス少女ちゃこたん。怪物に見つからないように必死にキーワードを探すけど、突然怪物に出くわしてプレイヤーが焦ると、迷路はグルグル回転するだけで一歩も動けない。これはもう指先だけでは勝てない。※ジョイスティック可　カセット／定価 3,500円

タルタロス

FM-7



神力を秘めた3つの宝を探し出さなければ永遠にループし続ける7つの迷宮とそこに棲息する神話の怪物達。新鮮なトリックのリアルタイム・ゲーム。

カセット／定価 3,500円

三匹のぶたちゃんゲーム

X1シリーズ

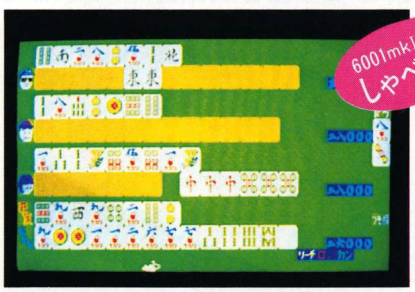


3匹の子ぶたがワラの家、木の家、レンガの家をたてる建設的なゲーム。リンゴを食べればテレポート、カナヅチ取ればウルトラパワーで狼なんか恐くない！

※ジョイスティック可　カセット／定価 3,500円

珍さん麻雀

PC-6001mkII+8801/mkII



チャイニーズ・マウスで捨てた牌を中国人がヒョコヒョコ運ぶ。香港を舞台に個性豊かな3人の中国人と対戦するユニークな麻雀。6001版はおしゃべり付き。

※2機種のプログラム入り　カセット／定価3,500円

I/Oプログラム・コンテスト審査結果発表！P.228をごらんください。

ソコンのゲームが

レベル3・40/MK5

ザ・コックピット

街の灯が遙か彼方に揺らめき滑走路がその全貌を現わす。航空機力学と現実データがフライト・シミュレーションを実体験に近づけた。

航空力学と現実のデータをもとに作られた新ジャンル3Dシミュレーション、ボーイング747等の機体と日本各地の空港を選び、パソコンを操縦しながらランディングする。速度、上昇・下降、旋回のほかに、機体重量の差異、風速等の条件が飛行を左右し、画面の夜景や各計器のレスポンスも現実そのままにシミュレートしたきめ細かなプログラム。部屋の灯りを消せば揺らめく夜景、迫る滑走路の灯がパソコンであることを忘れさせあたかもコックピットに座っている錯覚にさせる。

カセット／定価 4,800円





ポケット・マン

PC-8801/mkII



ビリヤードとモンスターがドッキングしてこんなオカシなゲームになった！奇抜なアイデアと可愛いグラフィックスが笑いを誘うケッサク・コミカル・ゲーム。

カセット／定価 3,500円

マルス

PC-9801/E/F

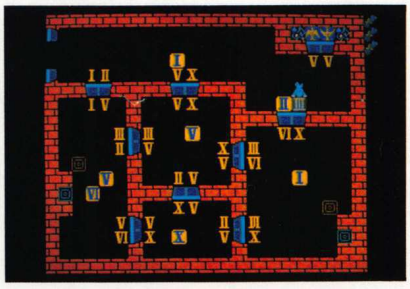


攻撃！ そしてまた攻撃!! 予測を超えた兵器を次々と出現させるマルス大軍団。16ビット・マシンを舞台にくりひろげられる壮絶なスペース・アクション・ゲーム。

カセット／定価 3,500円

からくり忍者屋敷

FM-7



忍者屋敷地下の大古墳、2つの数字で封印された大和朝廷の秘宝を奪取せよ！鍵となる2つの数字を手に入れて…知恵の限界に挑戦する30面のパズル。

カセット／定価 3,000円

※これらのプログラムは工学社発行のI/O、PiO、I/Oプログラム・コンテスト作品集□に順次掲載されます。
※一部に4月以降発売のものがあります。詳しくはP.470をご覧ください。

ある。

I/O編集部主催のI/Oプログラム・コンテストの応募作品が早くも新シリーズとしてお目見えします。パソコンならではの独創的な着想や、ハードの機能を極限まで使い込なしたハイテクニック、凝りに凝ったキャラクタなど、個性豊かなプログラムをニューデザインのA5判ブック型パッケージに納めていよいよスタート！

NETWORK

FM-7

北海道4,000km

北海道の国鉄路線を舞台に4,000キロを踏破するビッグ・スケールの鉄道シミュレーション。歓び、悩み…旅のドラマがパソコンに展開する。

北海道内での国鉄路線は4,000キロにものぼる。国鉄キャンペーンをそのまま、FM-7で演じる卓越した着想と徹底した現実対応の状況設定の中で、実際の時刻表どおりの列車を乗り継ぎ、図館を起点とした踏破の旅が展開する。刻々と変化する天候、所持金、乗り続けるか下車するか、待ち時間の食物や飲食、夜になれば店は閉まるし寒さも増す。雨に打たれて野宿をすれば病気にもなる。SFや戦史シミュレーションにはない この現実感！

カセット　定価 3,500円



デルフィス

FM-7/8



ICBM基地を破壊せよ！スムーズな高速スクロールの中、地上と空中の敵に立ち向う!!かつてこれ程までに高性能なリアルタイム・ゲームがあったのだろうか？

カセット／定価 3,500円

フクちゃんの大冒険

X1シリーズ

タイトル画面はG-RAM要，ゲームには不要



日々の生活に退屈したフクロウが山奥から大脱出！行く手を阻む森の動物達と戦いながら、ＳＬに乗って都会をめざす。現代世相をパロった辛口ゲーム。

※ジョイスティック可

カセット／定価3,000円

TOKIO BALL

レベル3 MK5



跳ねまわるボールをレンガで囲みながら封じ込めて動きを止める。そのためには危険をおかしてボールの進路にレンガを運ばねば！スリルあふれるゲーム。

※MK5専用

カセット／定価3,000円

COMPAC INC.

発売元／株式会社コムパック　☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

dB-SOFT

信頼のブランド
デービーソフトが新社名に

dB-SOFT INC.

（旧コンピューターランド北海道）

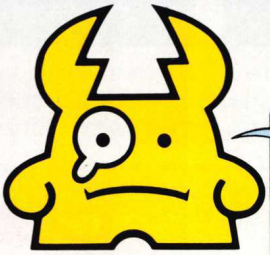
デービーソフトは、限りないイメージを次々とふくらませる。
可能性の地平線を求めて、
センセーショナルに、そして着実にパワーアップ。
オリジナル宇宙を広げ、
今、新たなブームを巻き起こす。



新生"dB-SOFT"誕生記念■キャラクターネーム発表！

ぼくの名前が決まったヨ!!

バッくん



多数のご応募、誠に有難とうございました。検討の結果、左記のように決定しましたので、ご了承ください。では、早速バッくんからごあいさつ。

「名前をつけてねっ」ってお願いしたらとってもたくさんの名前をもらっちゃって、うれしい悲鳴の毎日でした。どれもこれもカッコよくて、かわいくて、ぼく好みの名前ばっかりで困っちゃった！本当にみんな、どうもありがとう……！

同名多数のため抽選の結果、次の方に決定！

★デービー賞（金5万円）静岡県藤枝市 相馬靖さん

★入選（オリジナルゲームソフト1本）／大阪府藤井寺市小西悦永さん他19名 ★佳作（キャラクターバッチ）／石川県小松市丸一徹二さん他49名。
入選19名、佳作49名の方につきましては、賞品の発送をもってかえさせていただきます。

TOTAL SOFTWARE HOUSE

PC-8801用好評発売中!
ポリシーを統一して、「dB-BASIC」ファミリーの世界が広がる

dBコンパイラ



dB-IBASIC&dB-コンパイラ&評価用ゲーム
リファレンスハンドブック&コンパイラ・ブック

dB-IBASIC ●整数形(INTEGER)インタプリタ●dB-BASICとコンパチビリティー約70％●ユーザーズエリア約38Kバイト●ゲーム開発用言語としての機能を強化 ●高密度なゲーム作りに欠かせない広い変数領域 ●プログラミングしやすく、しかもデバックが容易

dB-コンパイラ ●dB-IBASICで作成したプログラムを効率良く、スピーディーにマシン語に変換

ビギナーの不安を解除するリファレンスハンドブック。評価用ゲームを使用して、コンパイルの手順をマニュアルでやさしく解説。ゲーム作りのための使いやすい完全キット!



dB-IBASIC dB-コンパイラ 評価用ゲーム

ミニフラッピー

デービーソフトヒットゲーム、〝フラッピー〟のコンパクト版(4面)です。ゲームの面白さを十分満喫でき、しかもコンパイラブックによって、ビギナーでもコンパイルの手順が理解できるようになっています。





■ dBコンパイラ

dB-IBASIC & 評価用ゲームカセット/dB-コンパイラ& 評価用ゲームカセット／dB-IBASICリファレンスハンドブック/dB-コンパイラブック
■パソコンテレビXI用■MZ-2200(2000)用■PC-8801用
……各6,000円

■ dB-BASIC

dB-BASICプログラムカセット/評価用プログラムカセット(A面:評価用ゲーム、B面:Let's dB-BASIC)/リファレンスハンドブック
■パソコンテレビXI用(バージョン1.2)■MZ-2200(2000)用
……各5,000円

dB-SOFT

パズルアクション！驚異の200画面ゲーム。

FLAPPY 徹底解析

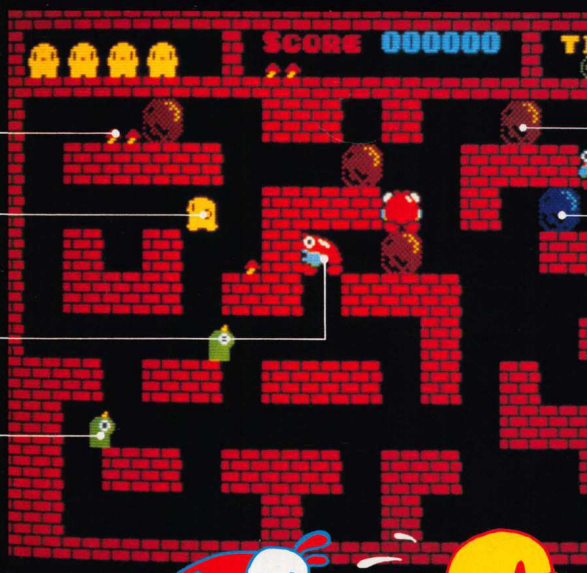
フラッピー

催眠きのこ
エビーラとユニコーンに投げて、しばらく眠らせる…

フラッピー
カンとヒラメキと素早いフットワークが勝負の決め手

エビーラ
縦横無尽に動き回り執拗に追ってくるので注意……

ユニコーン
ヒョンヒョン跳びながら左右を行ったり来たり……

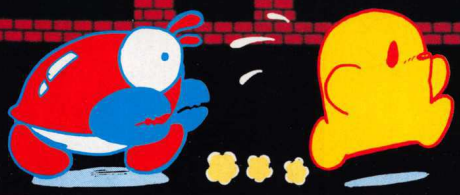


ブラウンストーン
落下させて敵を押しつぶしたり道をつくったり……

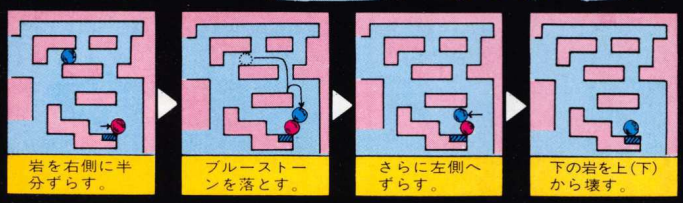
ブルーストーン
大切なブルーストーン、運ぶ道を間違えないように！

ブルーエリア
ブルーストーンを移動させてここまで運べばゴールだ！

攻略方法

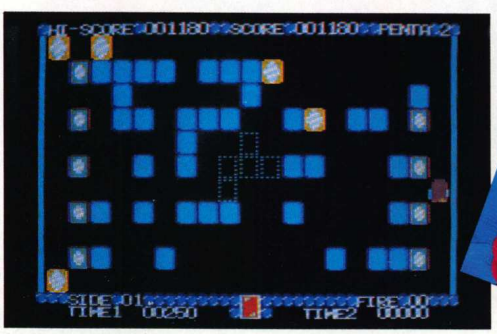


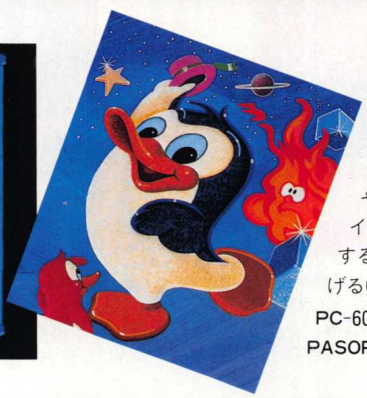
START



いつまでも尽きない!? 面パターンは驚異の200画面！もう君はゲームに釘付け、間違いなし!!

- ■PC-9801用〔8インチFD〕……8,800円
  〔5インチFD・2W、2DD〕……6,800円
- ■PC-8801用〔テープ版〕……4,500円
  〔5インチFD〕……6,800円
- ■X1用〔テープ版〕……4,500円
  〔5インチFD〕……6,800円
- ■X1D用〔3インチFD〕……6,800円
- ■MSX用〔テープ版・57画面〕……3,800円





アイス・ブロック

テクニック要、絶妙のラストシーン!!

平和なペンランドを襲うドンランド火の玉ファイヤーズ。我らがペン太が大活躍！憎き火の玉ファイヤーズをやっつけろ！ご存知ペン太キックが猛発する、大人気シリーズ。各アイスを駆使して得点をあげるには、技が必要。そして注目のラストシーンは…。

PC-6001mkII（特別仕様）・XI・MZ-2200・FM-7・MULTI8
PASOPIA7 …… 各3,000円

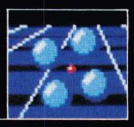
TOTAL SOFTWARE HOUSE

壮大な宇宙ロマン、舞台は更に広がる。

ゼクサス 光速2000光年



つぎつぎ現れる5種類の画面
※MSXとPC-8801は画面が異なります。



Molecule
(モラキュール)
自動探査体（プローブ）。敵を識別し、攻撃をしかけてくる。



Zexas(ゼクサス)
空間跳躍機のテストのために試作された単座の大型戦闘艇。









果てしない宇宙では、地球を青色に戻すべくゼクサスが旅を続けている。だが、地球攻略をもくろむゼラークII星はありとあらゆる方法でゼクサスを襲う。ゼクサスの武器はビーム砲のみ。果たして戦いの結末は……。リアルな画面、スピード感、3Dゲームの大迫力が今絶大な人気を呼んでいるベストセラー「ゼクサス」。宇宙戦士の興奮を感じながら、勝負に挑もう！面をクリアするたびに画面が変わり、難易度が増加、ますます画面から目を離せなくなるに違いない。反射神経とテクニックが勝利への第1の秘訣。そして、何度でもチャレンジする根性があればＯＫ。ゲームライフは今まさに「ゼクサス」宇宙。舞台を更にPC-8801へと広げ、デービーソフトは、次々と優秀戦士を宇宙へと送り込んでいく……

■PC-8801用（テープ版）……4,500円
■XI用（テープ版）……3,000円
■MSX用（テープ版）……3,800円

華麗な冒険ロマン、今新たな事実が。

南太平洋 アドベンチャー

小屋だ。どうする!?
怪物の住み家かもしれない。しかし中に入ってみないと、わからない。

人が住んでいた!?
人家だった形跡が…。何か役に立つ物があるかもしれない。調べよう。

穴に落ちた……！
とにかく穴から脱出する方法を考えよう。このままいても仕方がない。



怒りの大赤鬼が！
恐怖で体が動かない。だが何としても逃げる方法があるはず。考えよう。

危険！怪物登場！
奇妙な大ダコが現われた！戦うべきか、逃げるべきか、神に祈るべきか!?

謎？ 君に解けるか

ヒント集 通販にて発売中!! 200円切手同封

主人公チャン・ギステマラはミクロネシアの財宝を探し求めて旅に出たのだが、南海の群島の中、彼はアクシデントの嵐に襲われてしまう。このまま果てるか、無事生還なるか…!?この謎だらけのアドベンチャーゲームに質問続出、挫折者多発ストーリーを十分に盛り込んだゲームだから、そう簡単に解けるはずがない。ちょっとした油断か、ゲームの転末を大きく変えてしまうだろう。そこで、耳よりな情報を提供しよう。この「南太平洋アドベンチャー」のヒント＆解答集が遂に登場！希望者は200円切手同封の上デービーソフトまで！

■PC-8801■FM-7■XI用（テープ版）各4,500円
■PC-8801■FM-7用（フロッピー版）各5,500円



ヒント集 通販にて発売中!! 200円切手同封

ドンファン
アダルト・アドベンチャー＆リアルタイム

デービーソフト初のアダルト・アドベンチャーゲーム。どうにもゲームが進まない人はヒント＆解答集をどうぞ!!



PC-8801mkII・PC-8801用
（フロッピー版）……6,800円
PC-9801・9801F・9801E用
（フロッピー版）……8,800円
XID用（3インチ・FD）……6,800円
XI用（5インチ・FD）……6,800円

■ 全国通信販売のご案内 送料無料サービス

全国の皆様へ当社のオリジナル・ソフトウェアを通信販売しております（送料無料）。ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。振込先「たくぎん札幌駅前支店 普通053-053」。銀行振込の場合、住所・氏名・電話番号・商品名・対応機種名・個数をあらかじめハガキでご連絡下さい。宛先、当社「I/O」係まで。（尚、資料をご希望の方は、左下の請求券を官製ハガキに貼ってお申し込みください）

発売元 デービーソフト株式会社
（〒060）札幌市中央区北3条西2丁目カミヤマビル ☎011（251）7462

資料請求券 I/O 10

SPACE CRUISER

TAITO
TAITRONICS

NIDECOM SOFT
for Better Computer Living
タイトーテーブルゲームシリーズ











ソフトなのに

★スペースクルーザー

￥4,500(カセット版)
￥7,500(5"FD版)

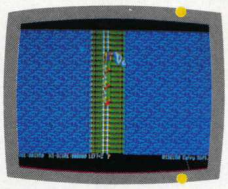
●PC-8801●MZ-2200/-2000
●X1シリーズ●FM-7/-8

AD2100年。地球の平和を脅やかす侵略者に敢然と立ち向かい、敵惑星を壊滅させるまでを描く大宇宙クルージングゲーム。最初に敵UFO連隊、続いて流星の雨あられが押し寄せるアステロイドゾーンに遭遇。待望の宇宙ステーションにドッキングすれば、バルサー砲が搭載され武装強化。いよいよエイリアン群、敵惑星に挑みます。敵クレーター基地のハッチから発射されるミサイルをかいくぐり基地を撃破し、破壊用ブースターで敵惑星を爆破してください。

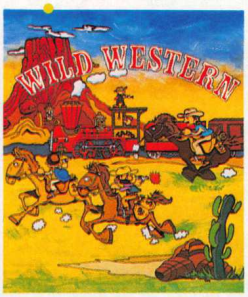
株式会社ニデコと株式会社タイトーが提携して生まれた、タイトーテーブルゲームシリーズ。テーブルゲーム機のノウハウを盛り込み、プロ感覚で鍛えられた最先端ゲームソフトです。

歯が立たない。









★ワイルドウェスタン

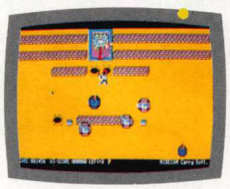
￥4,500(カセット版)
￥7,500(5"FD版)

●PC-8801●MZ-2200/-2000
●X1シリーズ●FM-7

次々に襲ってくる列車強盗を倒す、痛快、迫力満点の西部劇。馬上のシェリフは拳銃一丁で徹底抗戦、列車を目的地まで守りぬきます。画面の途中では馬が放り上げたコインを射ちぬくとボーナス得点が2倍にUP。



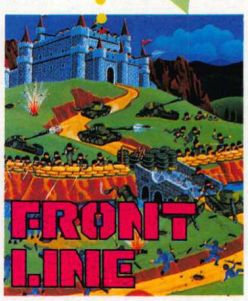




堂々完成!

PC-9801シリーズ用新発売

5"FD版は2D、2DD共用タイプです。



★フロントライン

￥4,500(カセット版)
￥7,500(5"FD版)

●PC-9801シリーズ●PC-8801
●MZ-2200/-2000●X1シリーズ
●FM-7

白兵戦、戦車戦と、次々に展開する戦闘場面。ウォーゲームの決定版です。画面は、地雷原、谷間戦、草原戦、砂漠戦と打ち勝ち前線を突破して、敵陣地占領でPARTⅠ。つづいてPARTⅡ、Ⅲと進攻します。

ニデコムソフト第1弾、好評発売中。

コンボイ5000、Uボート、キングアウト〈PC-8801、FM-7/8〉/キーボードトレーニング、ファイリングゲーム、F.B.I.アンタッチャブル〈X-1〉/三次元迷路、グランプリ、ジムカーナ、クィックス〈MZ-700〉●各￥3,000～￥3,500



株式会社ニデコ

■ニデコ・ソフトセンター
〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F(中央営業所電子機器課)☎03(253)0761代
■ニデコ・ソフト情報センター
〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F(コンピュータプラザ・ニデコ)
☎03(251)8061代
■本社
〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262)9511代
中央営業所電子部品課/立川営業所/横浜営業所/水戸営業所/諏訪営業所/いわき出張所/高崎出張所/上田出張所/静岡出張所 ●お問合わせ、御注文はニデコ・ソフトセンターまで。/ソフト内容についてのお問合わせ、及び資料請求は請求券を付けてニデコ・ソフト情報センターまで。

NDC NIDECOM

新登場



ミニフロッピーディスクユニット（標準機）119,800円

NH-200F

「差」よりも「違い」の機動力、ニデコムフロッピー。

スピーディーな良さは知りつつコストでためらうフロッピー。NH-200Fはこの壁を乗り越え、「差」以上の「違い」を見せる抜群の機動力と低価格を実現しました。NEC、シャープ、富士通。人気の主要パソコンに対応、となるとさらに見のがせませんね。

軽量コンパクト設計のミニフロッピーディスクドライブ。より高精度に、より使いやすくをテーマに、両面倍密度記録方式、システムディスク/メモリディスクを同時に装着できる2ドライブ搭載と、ミニフロッピーに求められる基本的な仕様を十分に満足させたうえで、さらにメカの高信頼性を追求。ヘッド位置決め機構にスチールベルトとオリジナル薄型ステップモーター、スピンドルモーターに高性能DCサーボモーターを採用。トラック間アクセスわずか6msecの高速アクセスを可能にしました。パソコンの外部記憶容量拡大、機動力向上に欠かせない精鋭ディスクドライブユニットです。

★NECタイプ（PC-8001/-8001mk II/-8801専用機）NH-200F-PC ¥147,000（コントロール基板内蔵）、接続ケーブル（PC-8001用）P02 ¥5,000、接続ケーブル（PC-8001mk II/-8801用）P01 ¥5,000

★シャープタイプ（MZ-80B/-2000/-2200・X1専用機）NH-200F-MX ¥119,800　コントロール基板（MZ-80B/-2000/-2200用）FDC-MZ01 ¥19,800、コントロール基板（X1用）FDC-X01 ¥19,800、接続ケーブル（MZ-80B/-2000/-2200・X1用）M01 ¥8,000

★富士通タイプ（FM-7/-8専用機）NH-200F-FM ¥138,000（コントロール基板内蔵）、接続ケーブル付インターフェイスボックスFDC-F01 ¥14,800

〈主な仕様〉●記録方式：両面倍密度記録（MFM）●記憶容量：655.36Kバイト ユニット、327.68Kバイト ドライブ、256バイト/セクタ●トラック数：80トラック ドライブ（両面）●トラック密度：48TPI●セクタ数：16セクタ/トラック ●トラック間アクセス時間：6msec●電源：AC100V 50/60Hz●消費電力：39W●外形寸法：185(H)×130(W)×352.5(D)mm●重量：4.5kg

（アメリカ製）

ノートロニクスの湿式ヘッドクリーナー。



CMP-145
日本輸入総代理店株ニデコ



CMP-144

フロッピーディスクヘッドクリーニングディスケット
CMP-145〈湿式〉
（5インチFD用）標準価格8,500円

CMP-148〈湿式〉
（8インチFD用）標準価格9,900円

コンピュータカセットヘッドクリーニングテープ
CMP-144〈湿式〉
（カセットテープ用）標準価格2,900円

株式会社 ニデコ

■中央営業所電子機器課
〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F（ニデコ・ソフトセンター）☎03(253)0761代
■コンピュータプラザ・ニデコ
〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F（ニデコ・ソフト情報センター）
☎03(251)8061代
■本社
〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262)9511代
中央営業所電子部品課／立川営業所／横浜営業所／水戸営業所／諏訪営業所／いわき出張所／高崎出張所／上田出張所／静岡出張所　●お問合わせ、御注文は中央営業所電子機器課まで。／資料請求は請求券を付けてコンピュータプラザ・ニデコまで。

資料請求券FDD 1/0 4

情報化時代を描くニデコム

ニデコムディスプレイは、各社&各種パソコン対応。

ニュービジュアルコミュニケーションの旗手、ニデコムディスプレイ。CRT設計技術の粋を集めて、いまグラフィック能力を高めた各社&各種の最新パソコンにフル対応。時代の英知を鮮やかに映し出します。



新登場 NH-14DK 標準価格69,800円 2000文字

R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DK

最新鋭ハイコストパフォーマンス機

高解像度ファインピッチブラックブラウン管採用。色彩の明瞭さ、キャラクタの明解さはこのクラス随一の性能を実現。マルチスイッチの切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。PC-6001mkIIとの組合せでは専用ケーブル(別売)の使用により、15色のカラー表示能力を発揮。価格・性能ともに見逃がせない新鋭機です。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円

〈主な仕様〉●ブラウン管:14型ファインピッチブラックタイプカラーCRT●ドットピッチ:0.5㎜●入力信号:R.G.Bセパレート方式●外形寸法:378(W)×400(D)×336(D)㎜●重量:13.5㎏



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DA
標準価格 148,000円

プロフェショナル仕様の最高級機

現在求められる最高の精度を誇る、ドットピッチ0.31ミリの高精細・高解像度ノングレアブラウン管採用。16ビットパソコンをはじめとする上位機種に対応。接続ケーブル付。スモークドフィルターBF-14M(別売)3,800円



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DE 新製品
標準価格 118,000円

16色、4,050文字表示を誇る高性能機

高精細・高解像度ブラックブラウン管採用。中間色を含めて16色、最大4,050文字の表現能力。マルチスイッチの切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。スモークドフィルターBF-14M(別売)3,800円



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DH 新製品
標準価格 99,800円

新感覚ブラックフェイスの本格派

色、文字をくっきり鮮やかに描く、ドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ブラックブラウン管採用。マルチスイッチの切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DD
標準価格 69,800円

手軽に使いこなせるエコノミー機

高解像度ファインピッチブラックブラウン管採用。上級機ゆずりの性能を確保しながら、驚異の低価格を実現。マルチスイッチの切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。スモークドフィルターBF-14M(別売)3,800円



R・G・B12型カラーディスプレイ
NH-12DJ 新製品
標準価格 89,800円

先進の映像技術を駆使した高性能機

高精細・高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用。ドットピッチ0.38ミリの精密画像を実現。マルチスイッチの切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円



R・G・B12型カラーディスプレイ
NH-12D9
標準価格 99,800円

ノングレアブラウン管採用の高級機

外光による見にくさを解消するため開発された、無反射設計の高精細・高解像度ノングレアブラックブラウン管採用。コントラストの効いた抜群のグラフィック能力を発揮。接続ケーブル付。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円



12型グリーンディスプレイ
NH-12DB
標準価格 29,800円

幅広い用途に活躍するローコスト機

シャープなハイフォーカス設計を誇る、新鋭・高解像度グリーンブラウン管採用。データ処理をはじめとするビジネスから、プログラミングの初歩を習得するホビーまで、あらゆる用途に幅広く手軽に使えるローコスト機。



12型グリーンディスプレイ
NH-12D6
標準価格 36,800円

スモークドフィルター付の汎用機

長時間の使用にも、目の疲れにくい新鋭・高解像度グリーンブラウン管採用。ボディシェルはデスクの上で視線が垂直になるよう考えられた使いやすいスラント設計。スモークドフィルター付。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円



モニタースタンド
NH-CT1
標準価格 5,500円

ディスプレイの方向を自在に変化できるスタンドです。12型から14型まで、すべてのディスプレイに対応。水平360度回転、仰角25度の範囲でスムーズに動かせます。外形寸法280(W)×260(D)×65(H)㎜

NDC NIDECOM

PERSONAL COMPUTER
RX-78
GUNDAM

本体標準価格 59,800円
（ACアダプター、TV接続ケーブル付属）

関東甲信越地区総代理店
株式会社 ニデコ

わかりやすい、使いやすい。しかも本格派・・・となれば、RX-78。

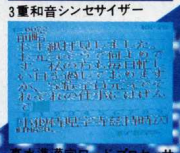
BANDAI ELECTRONICS

メインCPUに高機能・高速Z-80A、さらにカスタムLSIを搭載した本格設計パーソナルコンピュータです。使う用途に応じて各種のシステムを構成できるフレキシブルな機能を備えました。RAM 30Kバイト（50Kバイトまで拡張可）、ROM8Kバイトのメモリー空間を活用して、高度なプログラミングが組めるBS-BASIC。カスタムLSIによる6画面記憶と高速演算処理を可能にした、1ドット単位の精密27色カラーグラフィック。4オクターブの高レベルで、しかも3重和音＋1ノイズサウンド機能をもたせたシンセサイザー。JIS第一水準（3,418字）の漢字ROMソフトを使って、漢字はもちろん、ひらがな、カタカナ、英文字、ギリシャ文字、数字、記号が自由に使いこなせる実用性豊かな漢字ワープロシステム。そして実務、学習、ゲーム、ハードと多彩に揃ったソフトウェア群。すべてに話題の先進機能を余すところなく搭載しています。特に本体に差し込むだけですぐ楽しめる簡便・確実なソフト、ROMカートリッジ。キー操作の難しさを解消、専用機として使用できるよう考えられたオーバーレイなど、このクラスでは類のない優れた操作性を実現しています。

★BS-BASIC（カセットレコーダー入出力端子付）¥7,800、クリエイティブ・グラフィックス ¥7,800、漢字ワープロ ¥36,000、Z-80用アセンブラー ¥28,000、各種ソフトテープ ROMカートリッジ ¥3,800～¥8,600、ジョイスティック（2本組）¥6,800
※現在、実用ソフト10種、学習ソフト6種、ゲームソフト20種、ハード4種をラインアップ。ハード、ソフトともに続々新しいラインアップを開発・企画中です。


27色カラーグラフィック


3重和音シンセサイザー


高水準漢字ワードプロセッサ

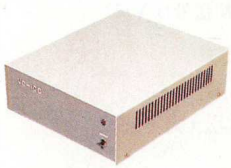

充実ゲームソフトウェア



BS-BASICプログラミング



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14D7
標準価格 118,000円
高品質・高信頼度のハイグレード機
ハイグレード高精細・高解像度ブラウン管採用。鮮やかな色彩、シャープな文字表示能力をベースに、より完全なコンピュータとの対話を可能にした高信頼機。接続ケーブル付。スモークドフィルターBF-14M（別売）3,800円



R・G・Bビデオブースター
VC-10C（業務用）
コンポジットビデオブースター
VC-10G（業務用）
パソコンショップや展示会などで複数のディスプレイに同一内容をデモンストレーションするための業務用ブースター。VC-10CはR・G・B仕様。VC-10Gはコンポジット仕様。最大10台まで分配できます。外形寸法225(W)×295(D)×90(H)mm

英文ラクラク。高印字品質をきわめた、ワードマイティシリーズ5タイプ。

英文ワードプロセッシングシステム
WORDMIGHTY
NH-WPD5
システム標準価格
TYPE Ⅰ：698,000円
TYPE Ⅱ：748,000円
TYPE Ⅲ：798,000円
TYPE Ⅳ：925,000円
TYPE Ⅴ：973,000円

グローバルな視野からみつめたWORDMIGHTY™シリーズはフロッピーディスク搭載のコンピュータにワープロ専用機がもつ高度な機能をプラスした新鋭システムです。OSとしてCP/M™を、ソフトにマイクロプロ社のWORDSTAR™を標準搭載。またデイジーホイールタイプのプリンターに対応することで機能とともに印字のクォリティもの にしました。（写真はTYPE Ⅲ）



デイジーホイールタイププリンター
QPR550
標準価格 220,000円
最小1/48インチのペーパ送り、最小1/120インチのキャリッジが可能な高印字品質プリンター。


QPR550

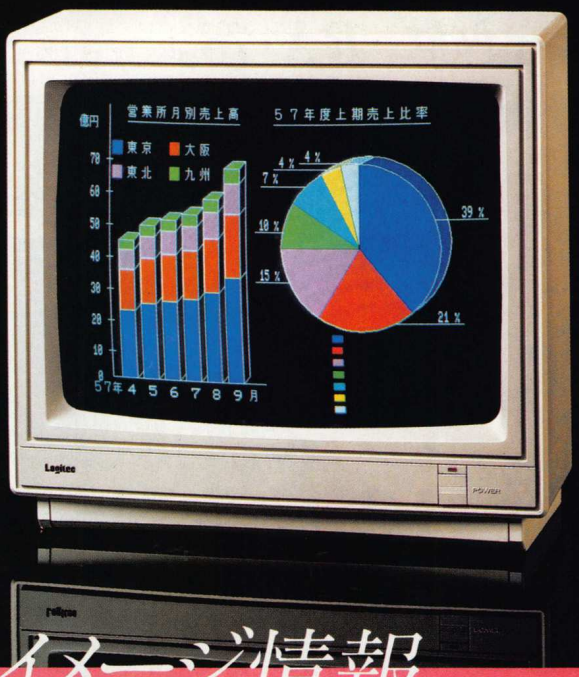
株式会社 ニデコ

■中央営業所電子機器課
〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F（ニデコ・ソフトセンター）☎03(253)0761代
■コンピュータプラザ・ニデコ
〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F（ニデコ・ソフト情報センター）
☎03(251)8061代
■本社
〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262)9511代
中央営業所電子部品課　立川営業所　横浜営業所　水戸営業所　諏訪営業所　いわき出張所　高崎出張所　上田出張所　静岡出張所　●お問合わせ、御注文は中央営業所電子機器課まで。　資料請求は請求券を付けてコンピュータプラザ・ニデコまで。

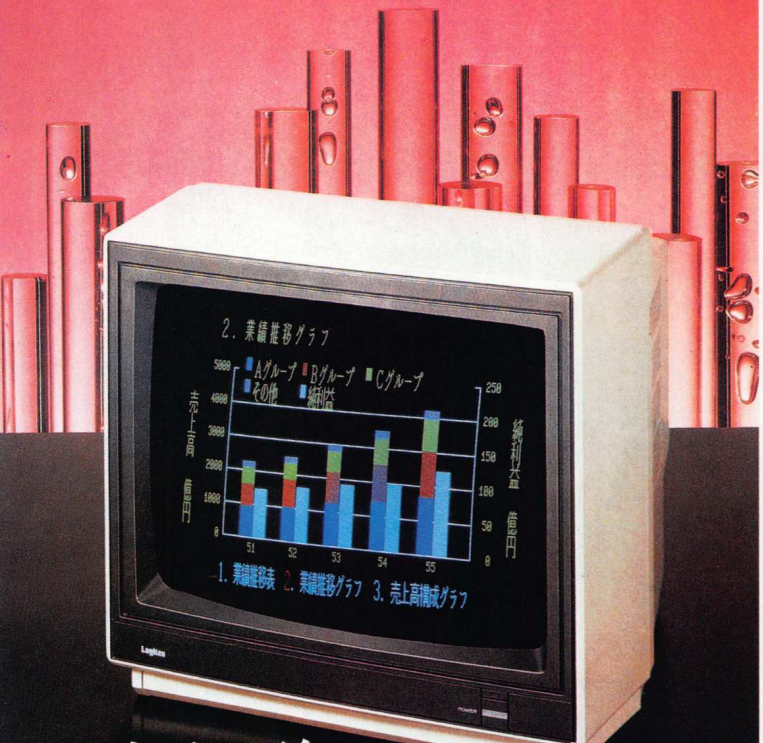
資料請求券 1/0

Logitec

さらに飛躍、



イメージ情報。



高解像の登場。

本格派のカラーモニタ

K-124

¥115,000

最大4000文字までの表示が可能です。

640×400ドットの高解像度で鮮やかな画像を出力します。インテンシティ方式で中間色が美しい16色(K-124P 8色表示)の表示が出来ますので、本格的なコンピュータ・グラフィックスに最適です。

特　長

1. スーパーハイコントラストブラウン管搭載につき、鮮やかな色彩で豊かに表現でき、光量に左右されることなく鮮明な画像が楽しめます。
2. 映像信号はRGB直接ドライブ方式
   同期信号はV・H分離方式。
3. カラーは16色表示。(K-124P 8色表示)
4. 60Wの低消費電力。
5. 画面角度の切換え(0°/5°/10°)可能なアームスタンド付き。コンパクト省スペースデザイン。

●適合機種

K-124F　富士通FM-11対応
K-124P　NEC PC-9801、8801対応
接続ケーブル　CV-105-02

RGBカラーモニタ

K-114

¥98,000

最大2000文字までの表示が可能です。

14型専用カラーモニタ
スーパーハイコントラストブラウン管搭載

特　長

1. スーパーハイコントラストブラウン管搭載につき、鮮やかな色彩で豊かに表現でき、かつ又、光量に左右されることなく鮮明な画像が楽しめます。
2. 最大2000文字までの表示が可能です。
3. 映像信号はRGB直接ドライブ方式同期信号はV・H分離方式。
4. カラーは8色表示。
5. 60Wの低消費電力。
6. 画面角度の切換え(0°/5°/10°)可能なアームスタンド付き
7. コンパクト省スペースデザイン

●適合機種

K-114F　富士通FM-7・8対応、シャープMZ-2000対応
K-114P　NEC PC-8000、8001mkII対応、
　　東芝パソピア対応、シャープMZ-700対応
接続ケーブル　CV-105-02

ロジテック製品キャンペーン

■賞　品　高級デジタル時計 ウォーキングディクショナリー
CASIO英和・和英デジタルT 1500（定価25,000.）

■期　間　昭和59年2月21日～5月31日
期間中ロジテック製品（KP-3000. KP-5000. K-305FM. K-305PC. K-124. K-114.）にもれなく応募ハガキがついています。

■当選発表　昭和59年6月18日（月）電波新聞紙上及び取扱店店頭。当選された方には弊社より賞品を直送いたします。
（応募は5月末日消印まで有効）

高級デジタル時計 抽選で進呈。300個

新登場
ロジテック プリンタシリーズ



高印字品質プリンタ。

KP-5000

PC対応
¥98,000

- ▶印字速度165字/秒（普通文字・バイカ）印字桁数80桁（　〃　　〃　）
- ▶高密度印字可能（17×17ドットマトリックス）
- ▶単票使用可
- ▶バイカ・エリート両ピッチ印字可能
- ▶データバッファメモリ内蔵
- ▶カセット式のプリンタリボンにより、手を汚さずリボンの交換が可能。
- ▶データデバッグモード内蔵
- ▶SEL＋LF、SEL＋FFで任意にライトマージン、レフトマージンの設定ができます。

各種パソコン対応プリンタ。

KP-3000



PC-6001MKII・8001MKII・8801・9801
FM-7・8・11 パソピア7 etc. 対応　¥84,000

- ●印字速度120字/秒（普通文字、バイカ）印字桁数80桁（普通文字、バイカ）
- ●縦：横＝1：1のグラフィック印字可能。
- ●単票使用可。
- ●バイカ・エリート両ピッチ印字可能。
- ●DIP SWの切りかえによりPC用、FM用・他機種にも切りかえられます。

各種パソコン対応ローコストプリンタ。

KP-1000



静かな 静～かな
PC・FM対応 ¥48,000

- ●サーマル方式のため印字音が静かで、インクリボンは不要です。
- ●印字速度は、約60CPSとシリアル・ノン・インパクト方式では高速です。
- ●紙幅216mmA4サイズ、英数字・カナ・記号・図形 etc.が印字でき、多機能タイプで、又印字桁数はANK80桁です。
- ●小型・軽量のローコストプリンタです。
- ●メンテナンスは、印字ヘッドの交換のみで容易にできます。

関東電子株式会社

マイコン営業部 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2新神田ビル ☎03-257-6221
システム営業部 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2新神田ビル ☎03-257-6291
大阪支店 〒556 大阪市浪速区日本橋3-3-5カトウビル ☎06-632-0207㈹

●札幌営業所☎011-832-0131 ●仙台営業所☎0222-33-0257 ●長岡営業所☎0258-32-8888 ●宇都宮営業所☎0286-34-7505 ●群馬営業所☎0270-23-2301 ●多摩営業所☎0423-44-8111
●町田営業所☎0427-28-8882 ●千葉営業所☎0472-48-2955 ●沼津営業所☎0559-51-2888 ●浜松営業所☎0534-64-2238 ●名古屋営業所☎052-263-1693 ●京都営業所☎075-343-0995
●広島営業所☎082-227-5536 ●福岡営業所☎092-474-5777 ●熊本営業所☎0963-26-1166

YAMAHA

MSXマークはマイクロソフト社の商標です。MSXマークのついているソフトや周辺機器を使えます。 MSX

いろいろな方向に拡張できるMSX。



拡張性に未来がある。多彩なユニット!

■FMサウンドシンセサイザユニット
SFG-01 ¥19,800
■RGBユニット SRG-01 ¥15,800
■漢字ワープロユニット SKW-01 価格未定
■MIDIユニット SMD-01 ¥12,800
●その他開発中。

ホームパーソナルコンピュータ
YIS503
¥64,800

多彩な拡張性とポテンシャルを秘めたYIS503、目で見て判る3つの特徴

1 3種類の拡張用スロットを装備——通常のROMカートリッジスロット。各種ユニットを収納する独自のサイドスロット。将来に備えたリアスロット(専用アダプタでROMカートリッジが使用可能)。**2 抜群の高画質・鮮明画面**——上位バージョンVDP(TMS-9928A)による、ニジミのない鮮明画面。RGBユニットの使用で、RGBマルチ対応CRTのドライブも可能。**3 RAMは必要十分の32KB**——これは、MSX-BASICのサポートする最大メモリ。ユーザーエリアは、64K実装時と同じ28815 Bytes free。

手軽に楽しめるフレンドリーパソコン
Y!S303 ¥49,800



強力な拡張性で本格的ミュージック・システムへ!

音楽機能拡張の「核」は、FMサウンドシンセサイザユニット。「FM音源」方式で自然なリアルサウンド。同時発音数は最大8音で各音色個別に音色設定が可能です。豊富なソフトや周辺機器と組合せれば、自動演奏はもち論、新しい音作り・曲作りから音声合成まで、様々な楽しみ方が思いのままです。





FMミュージックコンポーザ
YRM-15 ¥7,800
楽譜入力により、8パートの自動演奏。音楽記号のほとんどが使用でき、楽譜プリントも可能。



プレイカードセット
(ZPA-01) ¥12,800



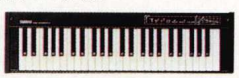
FMミュージックマクロ(YRM-11) ¥7,800



FM音色プログラム(YRM-12) ¥7,800



FMサウンドシンセサイザユニット(SFG-01) ¥19,800



ミュージックキーボード(YK-10)



ミュージックキーボード
(YK-01) ¥17,800

■資料請求は〒430-91浜松市浜松郵便局私書箱3号日本楽器製造株式会社AY-XB係まで

アメリカから
やって来た！

WICO
COMMAND CONTROL™

3週間で壊れるジョイスティックをまだお使いですか！

WICOコマンドコントロールは、世界市場の80%、月産50万個、世界No.1の
実積が保障します。あなたも世界の一流品をお使いになりませんか。



15-9714　¥9,800



15-9730レッドボール　¥12,800

新発売



50-2020パワーグリップ予価¥11,000

新発売



50-2010スリーウェイー　¥12,800

MSX対応（PC-8001Mk Ⅱ、PC-8801、FM-7用インターフェイス付き　各プラス¥3,000）

※WICO製品は全国一流コンピュータショップでお求めになれます。お求めになれない場合は直接当社へお申し込み下さい。送料&取扱料¥1,200です。

WICOコンシューマプロダクト総輸入元■株式会社オーデックス・ジャパン〒108東京都港区高輪4-9-9TEL.(03)251-9781　ODEX



スターを使い

用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式もスターの実力のうち。

モニター表示だけでは、何かもの足りない。パソコンそのものの機能もパーフェクトに発揮できない。そこで、プリンタが欲しくなる。しかし、どうせ組むなら、すぐれた性能、特に、用紙を選ばない多芸なプリンタを選んでいただきたい。で、おすすめするのが、すでに米国でも好評のスターのプリンタ。スターと組めば、スターを使いこなせば、パソコンライフが、もっと面白くなる、もっと熱くなります。

卓越の機能、卓越のコストパフォーマンス、まさに実力スター。
●120桁/秒、60行/分の高速印字●用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式●上級機なみのマクロインストラクション、ダウンロード文字機能●普通文字9×9、ブロックグラフィック7×6ドット●豊富なグラフィックモード8×480(標準)、8×960(倍密度)、8×1920ドット(4倍密度)●印字桁数80、96、136桁(拡大文字40、48、68桁)●標準・パラレルインターフェイス(セントロニクス準拠)



DPX510

¥85,000

新発売



DPX510J ¥128,000

DPX510の実力に、待望の漢字機能をプラス。

■テキストモード120CPS、漢字モード約20CPS■印字構成〔漢字〕16×16ドット■文字種：96標準ASCII、64カタカナ、64ブロックグラフィック等、2965漢字〔JIS第一水準〕、453ひらがなその他、96ダウンロード文字■文字サイズ2.4(高さ)×2.0(幅)ミリ、漢字3.1(高さ)×3.3(幅)ミリ〔80桁/行テキストモードの場合〕■印字桁数〔漢字〕53桁

パソコン・ラ

ホンマに器用なんやナ

大森一樹

こなせ。



新発売

delta-10 ¥145,000

多彩な機能をフル装備、すべてにゆとりのクオリティ。

■160CPSの高速印字■240CPSのブランクスキップ■8Kバイトのプリントバッファ装備■パラレル〔セントロニクス準拠〕&シリアルインターフェイス〔RS-232C〕標準 ■プロポーショナル文字が可能〔文字の詰打ち〕■文字種：96標準ASCII文字、96イタリックASCII文字、64カタカナ文字、64ブロックグラフィック等文字、192ダウンロード文字



新発売

radix-10 ¥168,000

プリンタ・グレードの限界をきわめた先進機種。

■超高速印字、200CPS■オートペーパーセット機構採用■16Kバイトのプリントバッファ装備■シリアル、パラレルインターフェイスを標準■リバースフィード機構採用■普通文字9×9ドット、ブロックグラフィック7×6ドット、NLQ文字18×9ドット■文字種：96NLQ〔ニアレターク オリティ〕、192ダウンロードを初め豊富な文字タイプをカバー。

star

スター精密株式会社

本　　社/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-1118(営業直通)
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14 ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13 新町ビル 〒550……☎06-535-1122

ビジネスユースにも応える、136桁仕様の15インチ本格プリンタ。

DPX515…120CPS、プリントバッファ8Kバイト拡張可能　¥128,000
delta-15…160CPS、8Kバイトバッファ標準装備(新発売)　¥178,000
radix-15…200CPS、16Kバイトバッファ標準装備(新発売)　¥198,000

※資料の請求は住所・氏名・年令・職業をご明記の上、スター精密㈱本社営業部までお申込みください。

イフを熱くする、プリンタのスター。

資料請求券
I/O 84.4

COMMANDPOST®



5インチ

NEW CF-82シリーズ

CF-82シリーズは共通ドライブユニット［**BDU**:ベースドライブユニット］とその内部にワンタッチで収納できる別売コントローラー［**FCB**:フロッピーコントローラーボードモジュール］との2ピース構造です。

FCBは各パーソナルコンピューター用にそれぞれ用意されており**BDU**の後部から内部スロットに挿入します。

このようにメインとなるドライブユニット**BDU**自体は共通ユニットですからコントローラー**FCB**をどのタイプにするかで自由な選択が簡単にできるのです。これはユーザー・販売店のみな様に共通の画期的なメリットと **COMMANDPOST®** は考えます。

BDU：ベースドライブユニット

CF-820 ￥108,000

FCB：フロッピーディスクコントロールモジュール

CFP-8201
NEC PC-6001 PC-6001MKⅡ
PC-8001 PC-8001MKⅡ PC-8801
PC-9801 PC-9801 E/F
￥29,000

CFP-8202
富士通 FM7 FM8
￥25,000

CFP-8203
日立 BM3MKⅠ～MKⅤ
￥25,000

CFP-8204
東芝 パソピア パソピア7
￥25,000

CFP-8205
シャープ MZ80B MZ2000
MZ2200 MZ5501 X1
￥10,000

CFP-8206
各増設用 NEC PC-8801MKⅡ
￥10,000

CFP-8207
MZ用インターフェイスカード
￥22,000

CFP-8208
X1用インターフェイスカード
￥22,000

8インチ

CF-88シリーズ

CF-88MZ
シャープ MZ5500
¥308,000

CF-88BM3
日立レベル3
¥308,000
ケーブル付属

資料請求券

衝撃のデビュー

羨望のオールマイティフロッピー

CF-82



CF-80シリーズ
W88 H172 D350



CF-88シリーズ
W130 H252 D470



NEW!! CF-82シリーズ
W144 H180 D357

CF-88PC
NEC PC8800 PC8800MK II
PC8001 MK II PC-9800 E/F
￥308,000

CF-88PC-98
NEC PC-9800
￥288,000
ケーブル付属

CF-88MBC
サンヨーMBC-100 FDS-1000 MBC-200
￥308,000

各専用5インチ
CF-80シリーズ
シングルドライブからデュアルドライブへの増設が可能。

代理店

タイシン精機株式会社
〒162 東京都新宿区市ヶ谷田町2-20☎03-235-0262

㈱近畿システムサービス
〒542 大阪市南区日本橋筋1-23-1☎06-644-6611

アーバン電子㈱
〒730 広島市中区大手町1-1-23☎082-246-0993

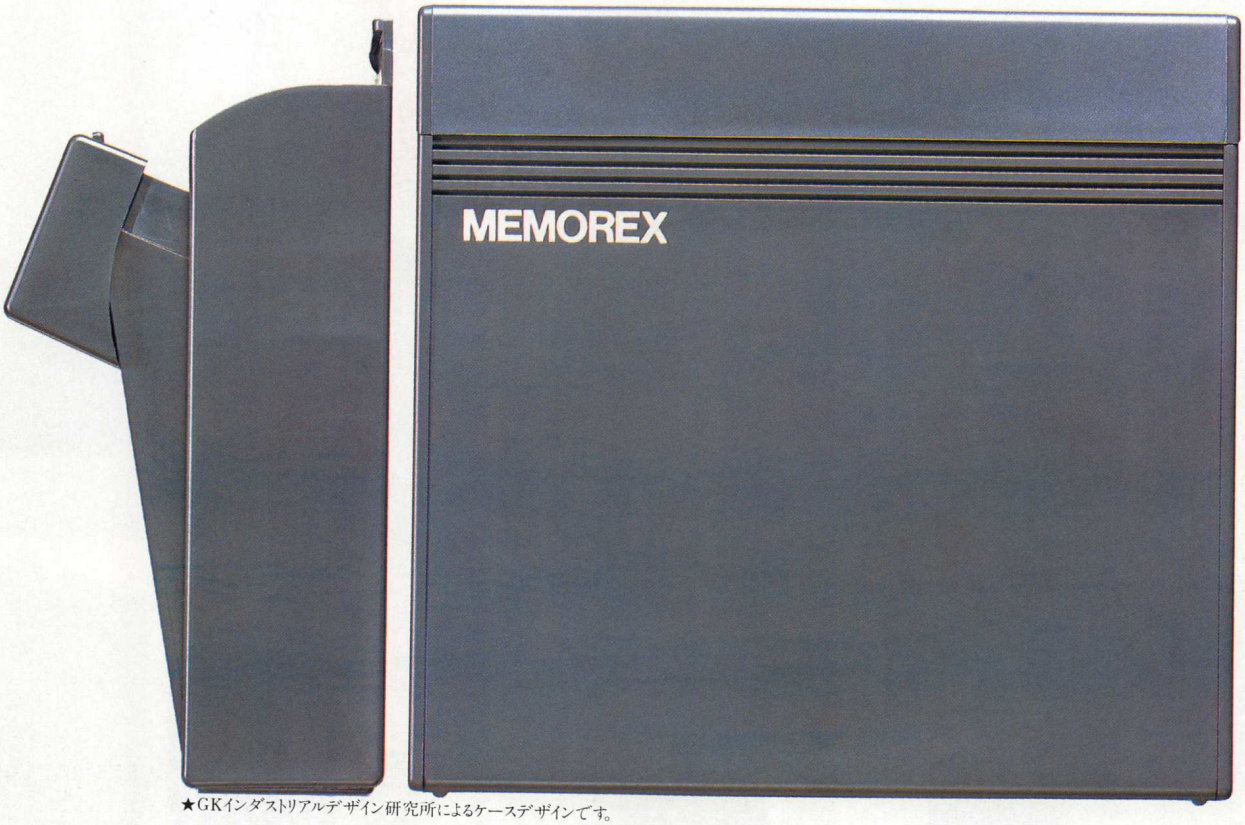
特約店

日本リハテック株式会社
〒151 東京都渋谷区代々木1-58-10第1西脇ビル☎03-375-8321
〒531 大阪市大淀区中津1-18-18若杉ビル☎06-372-4021

●お近くに販売店のない場合は3月18日売のI/Oといって当社までお問い合せ下さい。
●コレクトコールでのお問い合せが便利です局番なしで「106」で交換手が出ますので、コレクトコールといって自分の名前と当社の電話番号をお告げ下さい。

湘南電送機器株式会社
〒252 神奈川県藤沢市高倉12湘南台中央ビル
☎(0466)45-3535(コマンドポスト販売グループ直通)

出し入れ簡単、ラベルが見や



★GKインダストリアルデザイン研究所によるケースデザインです。

ケースの使いやすさ、保存性も
フロッピーディスクの性能と考えます。

ディスクドライブのなかで、その高性能ぶりをいかんなく発揮するフロッピーディスクも、いったんドライブから引き抜かれるとなかなかデリケートな存在。ホコリ、汚れ、衝撃、磁気などの大敵から、大切なデータやプログラムを確実に保護するケースが必要です。このシビアな要求にこたえて登場したのがプラスチック製リトラクタブルケース(5インチ用)です。ご覧のようにデザインもファッショナブル。フタをあけると間口が21ミリも広がり、なかの

技術の差が目

明日のコンピュータ社会をひらく
MEMOREX
〈情報の記録と通信のスペシャリスト〉

すい。——メモレックスの証明。



ラベルが見やすく、出し入れもきわめて簡単。フロッピーディスクのとりあつかいがグンと便利になりました。あらゆる使用環境での1,000万パス/トラック以上の高耐久性、100%エラーフリーの高信頼性を誇るメモレックスのフロッピーディスクに、まさにふさわしい高機能ケースの登場といえましょう。ビジネスに、ホビーにと、フロッピーディスクは、いまや、さまざまな環境・分野でその活躍の場を獲得。ますます使いやすさ、タフさが要求されます。メモレックスは、ケースの機能ひとつひとつにいたるまで、フロッピーディスクの大切な性能であると考えます。

コンピュータ・メディアのトータル
クォリティを追求するメモレックス。

1961年、磁気記録媒体・コンピュータ機器メーカーとして設立されたメモレックス。以来、一貫してトータルクォリティを追求。その豊富な経験と確かな技術がフロッピーディスク一枚一枚のクォリティに生きています。リトラクタブルケースにも、このトータルクォリティ思想をあますところなく反映。コンピュータを知りつくしたメモレックスならではの気くばりです。メモレックスは、いまや、世界22ヵ国に法人をもち、世界の多くの人々に愛されています。

(新発売)
リトラクタブルケース入り



フロッピーディスク(8インチ)
FD2D(両面倍密度)
ミニフロッピーディスク(5インチ)
MD2HD・256(両面高密度倍トラック)

日本メモレックス株式会社

本社＝〒103 東京都中央区八重洲1-7-20……(03)273-8901(大代表)

磁気製品営業部	(03) 457-0811	大阪支店	(06) 203-6601
名古屋支店	(052) 231-5005	広島営業所	(082) 228-1780
九州営業所	(092) 471-3290	札幌	(011) 221-3821

に見える。メモレックスのフロッピーディスク

★ただいま、リトラクタブルケース入りメモレックス・フロッピーディスクをお買いあげの方に、《オリジナル磁気遮蔽ケース》をさしあげています。

資料請求券 FD 110

世界で愛さ
ライトマン。



れる名品。



Specifications

●**Print Method:** Dot matrix, 9×9 ●**Print Speed:** 120 cps, 63 lpm, line spacing; 100ms. ●**Line Spacing:** 1/6", 1/8", 7/72", programable N/72", N/144", N/288", ●**Paper Feed:** Friction feed Pin feed ●**Character Set:** Full 96-character ASCII with true lower case descenders. 96 italic characters, 32 block graphic characters. ●**Graphics Bit image:** 480, 960, 576 dots per line. ●**Interface:** Centronics 8bit parallel (Standard) ●**Characters per Line:** 80,40,132,66. ●**Size:** 2 7/8"(H)×10 9/16"(D)×14"(W) Weight 11 lbs.

いいものを選ぶ眼をもつ人たちだけに愛される——信頼のライトマン

世界の〝名品〟——ライトマン。と言うと、誤解をまねくおそれがあるかもしれません。実際、あなたが連想されるようには、ライトマンの価格は決っして高くありませんし、有名なブランドと言うわけでもないのですから。でも、日本国内はもとより、海外特に欧米では圧倒的な支持を集めています。そうなんです。大勢の人々に愛されるのも、これこそ〝名品〟と呼ぶにふさわしいのではないでしょうか。性能・機能・デザインを総合的にご覧ください。名品、ライトマン。いいものを選ぶ確かな目をもつあなたに。インフォラナーから。



定価 84,800円

:RITEMAN:
PERSONAL PRINTER

株式会社 インフォラナー

〒102 東京都千代田区富士見2-6-10 三共富士見ビル5F
☎(03)263−7809〈代〉

Inforunner Corporation

1621 Stanford Steet Santa Monica, CA 90404 (213)453-6688

●お求めは、お近くのマイコンショップで。

まずは、時間に勝ってから!

システムの導入、稼動、フォローをスピーディーに。全国ネットでソフト・ハードのサポートからメンテナンスまで、迅速なサービスをお届けするのはツヅキです。



※冬の特別セールは好評のうちに完売となりましたことを厚く御礼申し上げます。
次回の企画を御期待下さい。
※お問いあわせは　03-452-6611へ

簡易言語SPG-V1 新発売(フロッピー版8″, 5″)

適応機種

FM-7(F BASIC対応)	¥12,000
FM-11(F BASIC対応)	¥14,000
FM-11(漢字版CP/M-86対応)	¥28,000
BUBCOM-80	¥12,000



特長

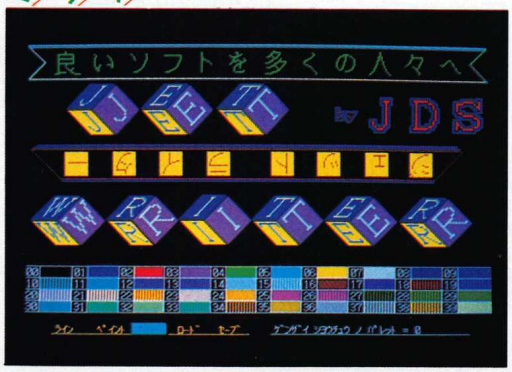
- ●コンピュータの質問に答えるだけで自動的にプログラムを作成します。
- ●1ブロックの項目は17個まで取る事ができます。(全項目256文字以内)
- ●作成したDATAはどの項目でも呼び出す事ができます。
- ●項目の小計はすべての文字項目で取る事ができます。
- ●高速に呼び出す為のインデックスをすべての項目で作成する事ができます。
- ●並べ換え(SORT)が自動的に作成されます。
- ●検索条件を指定できます。(=<>)
- ●項目の計算式を自由に入力する事ができます。
- ●ベタリスト・項目別集計リスト・項目別累積リストをプリントアウトできます。

㈱都築シーイーセンター

■本　社	〒108 東京都港区芝4丁目5番12号 三田ハイツ	電話 03(455)2151
■本社(マイコンセンター)	〒108 東京都港区芝4丁目13番3号 エフアイビル	電話 03(452)6611
■横浜営業所	〒220 横浜市西区南幸2－20－11 NSビル	電話045(312)5601
■大阪支店	〒541 大阪市東区南本町1丁目8番2号 新ユーマンビル	電話 06(262)1781
■大阪支店神戸営業所	〒650 神戸市中央区加納町4丁目9番14号 岩崎ビル	電話078(392)2161
■大阪支店京都営業所	〒600 京都市下京区四条通高倉西入立売西町82大和銀行ビル	電話075(255)1047
■大阪支店橿原出張所	〒634 橿原市葛本町834－2 仲川ビル	電話07442(3)4817
■名古屋営業所	〒460 名古屋市中区栄1丁目23番2号 第2昭和ビル	電話052(231)2955
■名古屋営業所知立出張所	〒472 知立市池端3丁目41番 大正生命三河ビル	電話0566(82)9291
■札幌営業所	〒060 札幌市中央区大通西7丁目2番地 ダイヤビル	電話011(271)3301
■札幌営業所苫小牧分室	〒053 苫小牧市表町3丁目1番12号 志方ビル	電話0144(34)1455

マウス・プロッタ対応

超高速グラフィックソフト



PC-9801・F用

ジェット・ライター
JET WRITER

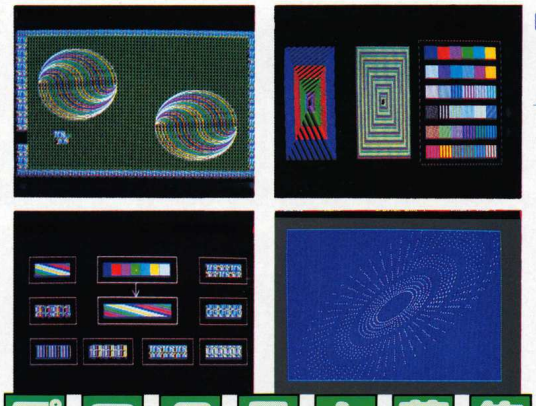
☆ズーム機能を備えた超高速ライン命令。
☆回転・傾斜・拡大のできる文字出力機能。
☆自由にパターンの作成できるキャラクタージェネレータ装備。
☆データファイルの形式として、BASICジェネレータの他GDC（μPD7220）を直接制御できるマシン語コード出力機能など3タイプを選択可能。
※くわしくは当社までお問い合わせ下さい。

近日発売

ディスク版

PC-8801用

マイクロキャド88
MICROCAD88



☆あなたの作ったプログラムやオプションとして準備されているサブルーティンを組み込むことができ、それらをグラフィック画面と連動させることができる画期的なものです。
☆強力な簡易言語で操作も完全な対話形式を用いBASICでは作成困難な特殊パターン製造やグラフィック画面を合成表示できるスーパーウィンドゥをはじめ、移動・拡大・縮小・変形・組み込み・立体転写・プレイバック・サウンド発生機能等のアイデアが満載されています。もちろん、作成した画像データをBASICプログラムに変換することなどは朝メシ前です。

好評発売中

テープ版
ディスク版

プログラム募集

すてきな作品をお送り下さい。

MCADで作成したユーザールティンや当社グラフィックツールで作成した作品等を募集します。

FM-7用 グラフィックツール 発売予定

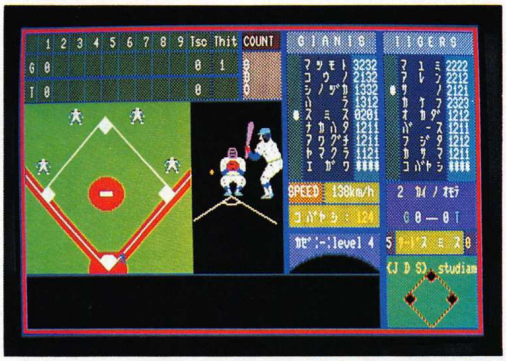
パソコン・グラフィックスの極致に挑戦！

従来のグラフィックソフトのイメージを変える

プロ野球スーパーシミュレーション

セ・リーグ編

好評発売中 PC-8801用定価4,500円 PC-9801定価4,500円、FM-7、PC-8001、MZ-80B定価3,500円



◀PC-8801用

●セ・リーグ6球団の中から2球団を選び、人間ＶＳ人間あるいはコンピュータを相手に対戦できます。
●選手は走、攻、守、センスのデータを持ち、特に投手は、球速、コントロール、スタミナ、決め球、持ち球などのデータを持っています。
●もちろん、自由に打順を組むことができ、代打、ピッチャー交代、守備交代、前進守備の機能があります。
●攻撃面では、ヒッティング、スチール、ウェイティング、ストライクヒッティング、カインドヒッティングと多彩です。
●自然条件として風の影響も考慮してあります。



FM-7用▲

PC-6001mkII用,X1用新発売,MSX用

（dB-BASIC, G・RAM要）

近日発売

株式会社ジェーディーエス

〒156 東京都世田谷区経堂2丁目1-26小田急経堂ビル623号

☎(03)428-3359

NETWORK

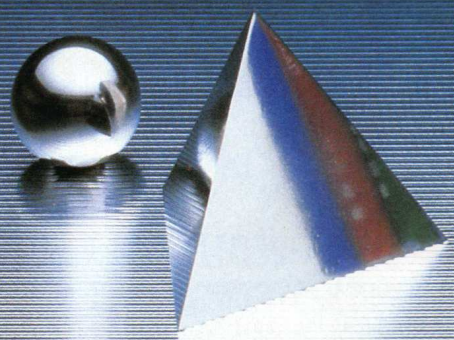
総発売元/コムパック

JDS

◎通信販売ご希望の方は品名・機種名を明記の上、現金書留又は郵便為替にて定価＋送料300円をお送り下さい。

PC

いま、完璧の技術解析シリーズ・4部作……



8801主回路図他未公開資料満載
N88-システムサブルーチン全解析

PC-8801 N88-BASIC解析マニュアル

- N88-BASICシステムサブルーチン
- N88-BASICシステムワークエリア
- PC-8801I/Oポート
- PC-8801全回路図
- ユーティリティ・プログラム集
- 付録

A5判　全300頁
定価3,200円　送料300円

マシン語高速フルグラフィクス
多機能グラフィクスパッケージ公開

PC-8801 グラフィクス N88-BASIC解析マニュアル

- グラフィクス処理の概要
- システムサブルーチンの解析
- グラフィクスパッケージの製作
- サンプルプログラム集
- 付録

A5判　全320頁
定価3,200円　送料300円

BASICをはるかに超えた高速処理
ディスクユーティリティプログラム

PC-8801 ディスク N88-BASIC解析マニュアル

- N88-DISK-BASICのファイル構造
- モニタ(ディスクバージョン)の解析
- N88-DISK-BASICインタプリタの解析
- システムワーキングエリア
- PC-8031とのインタフェース構造
- PC-8031-2W全回路図
- 付録

A5判　全320頁
定価3,200円　送料300円

8801解析シリーズ三部作 plus 1
独立したモニタから開発技術を盗め

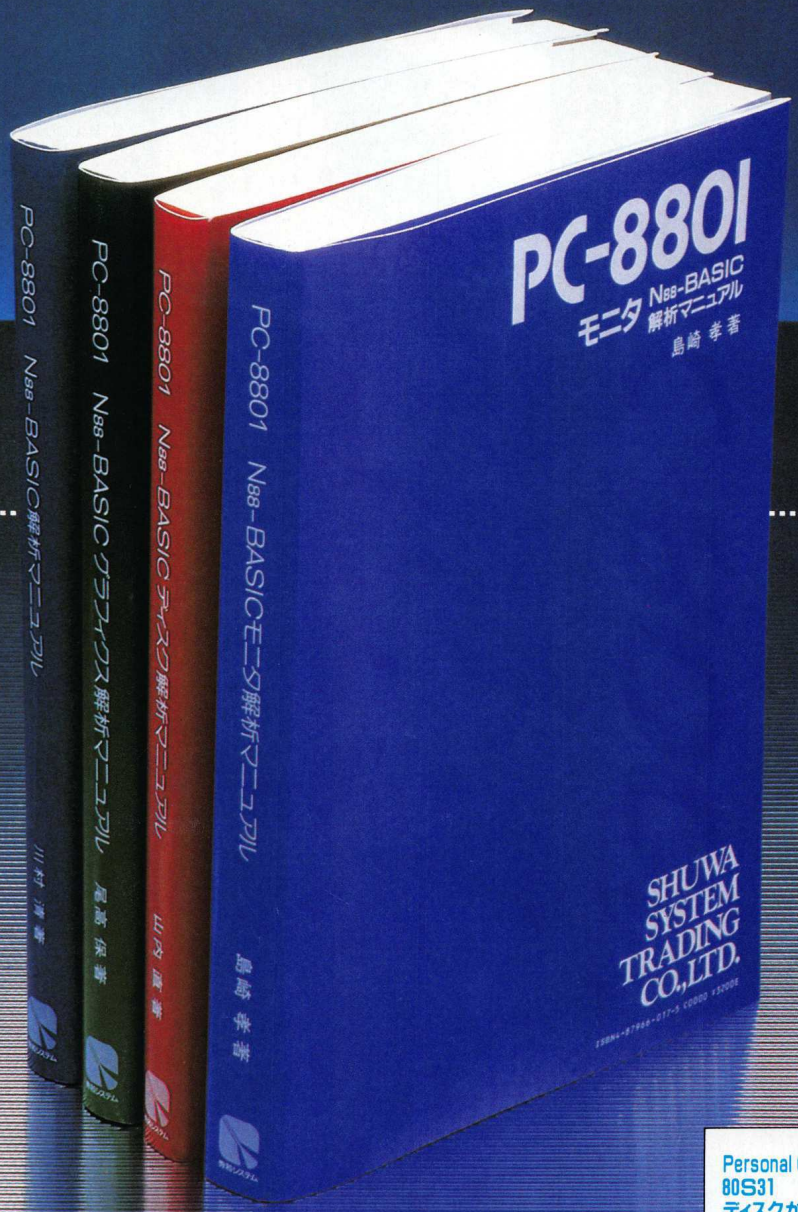
PC-8801 モニタ N88-BASIC解析マニュアル

- マシン語モニタ概要
- 各コマンド処理ルーチン
- ユーティリティ・サブルーチン群
- 拡張コマンド・パッケージの製作
- 付録

A5判　全330頁
定価3,200円　送料300円

秀和は技術を活字にします

For the systems engineer



完成!!



Personal Computer 80S31
ディスクから1box-コンピュータへ

フロッピディスク

ディスク活用ハンドブック
PC-80S31

- ディスクユニットの機能概要
- ハードウェアの解説
- システムソフトウェアの解析
- ユーティリティ集
- PC-8031-2WとPC-80S31の相違点
- PC-80S31内部ROMソースリスト
- PC-8031-2W全回路図
- 付録

A5判　全325頁
定価2,500円　送料300円

●お問合わせはお近くのマイコンショップ、書店へ。通信販売も致します。ご注文の際は送料を添えて現金書留または、銀行振込でお願いします。●振込先　住友銀行麻布支店普通預金No.127404ご入金の通知があり次第、現品を発送致します。●振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、ご注文の品名、個数をハガキにてお知らせ下さい。

秀和システム

秀和システムトレーディング株式会社
〒107 東京都港区南青山2-19-5 関原ビル
☎03(470)4941(代)　ファクシミリ405-7538
技術提携 株 フォーマット ジャパン

PC



プレイから"Just プログラミング"へ
ゲームデザインのすべてを網羅

ジ・アドベンチャー

ゲームデザイン/ウハウ集

A5判　376頁
定価2,800円　送料300円

別売 **ジ・アドベンチャー**

(サンプルアドベンチャーゲーム6本入)
カセットテープ1巻・マニュアル付
PC-8801用

定価2,800円　送料300円

PC-8001から8801 mkII まで
N-BASICのすべてを活かそう

PC-8001 mkII 解析マニュアル I

- システムサブルーチン解析資料集
- PC-8001mkIIのN-BASIC
- N-BASICの主要データ領域
- FACCの構成、他等

A5判　全260頁
定価2,200円　送料300円

PC-8001から8001 mkII へ
N80-BASIC拡張機能の全解析

PC-8001 mkII 解析マニュアル II

- 機械語モニタ・システム・サブルーチン
- N80-BASIC拡張システム・サブルーチン
- システム・ワーク・エリア
- I/Oポート・マップ
- 付録

A5判　全260頁
定価2,200円　送料300円

上級者に向けたマシン語入門書
この1冊が6001のすべてを語る

PC-6001mkII 解析マニュアル I

- 内部構造及びテクニカルコレクション
- N60-BASICシステムサブルーチン
- N60-拡張BASICシステムサブルーチン
- N60m-BASICシステムサブルーチン
- システムワークエリア
- I/Oポートマップ
- PC-6601との相違点
- 付録

A5判　全290頁
定価2,400円　送料300円

FM





ベストセラーブックのFM7/8版
FMユーザの熱望に応え緊急発刊

ジ・アドベンチャー

ゲームデザインノウハウ集

A5判　376頁
定価2,800円　送料300円

別売 **ジ・アドベンチャー**

（サンプルアドベンチャーゲーム6本入）
カセットテープ1巻・マニュアル付FM-7・8用

定価2,800円　送料300円

マシン語活用へあらたなる展開
プログラム開発最良の手引書

FM-7 F-BASIC 基礎編 フェーズI

- BIOS
- ディスプレイサブシステム
- システムサブルーチンI
- システムサブルーチンII
- I/Oアドレスマップ
- システムワークエリア
- 回路図
- 付録

A5判　全320頁
定価2,800円　送料300円

いまFM-SYSTEMの真髄に迫る
F-BASICインタプリタの全貌

FM-7 F-BASIC 探究編 フェーズII

- BASICの起動
- BASICシステムの骨格
- システム的コマンドそのサブルーチン
- 入出力主要部
- 数値演算
- 回路図
- 付録

A5判　全325頁
定価2,800円　送料300円

●お問合わせはお近くのマイコンショップ、書店へ。通信販売も致します。ご注文の際は送料を添えて現金書留または、銀行振込でお願いします。●振込先　住友銀行麻布支店・普通預金No.127404ご入金の通知があり次第、現品を発注致します。●振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、ご注文の品名、個数をハガキにてお知らせ下さい。

秀和システム

秀和システムトレーディング株式会社
〒107 東京都港区南青山2-19-5 関原ビル
☎03(470)4941(代)　ファクシミリ405-7538
技術提携 株 フォーマット ジャパン

APPLICATION PACKAGE SOFT

大好評!! 発売中

PC-8801·mkII·FM-7用

株式分析SOFT チャート1

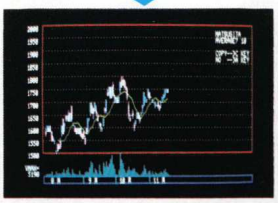
(Disk)対象 ¥9,800 (品番SC-1·2)

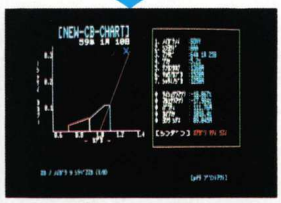
毎日の株価、出来高を入力して頂きますと自動的に株価チャート(日足ローソク足)、移動平均線、逆ウォッチ曲線等が画面上で描けます。

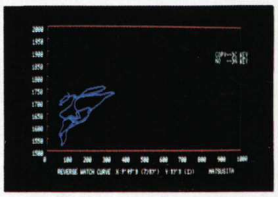
特 長

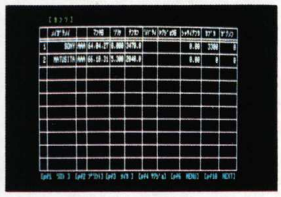
1. 約6ヵ月分の日足データを画面上に描けます。
2. 移動平均線の基準日数を自由に変えられます。
3. 新しい銘柄のデータを入れる時、使いやすいEditor機能があり、大変入力しやすくなっています。
4. 毎日のデータの追加が簡単に行えます。
5. カラーモード、白黒モードどちらでも使用できます。











発売中!!

FM-7·FM-11用

転換社債 分析SOFT

(Disk)対象 ¥9,800 (品番CB-1·2)

コンピューターが、社債の"買い"の診断をしてくれます。投資の顧問役としてお使いください。

機 能

1. 銘柄分析
2. 買い計算
3. 売り計算
4. 管理
5. プリンター機種選択 (FM-11のみ)

望むソフトが見つからない方へ
カスタムソフト格安にて受注致します。
ぜひ一度ご連絡下さい。

図鑑シリーズ第1弾



1巻—アフリカ/アメリカ編



2巻—アジア·ヨーロッパ/オーストラリア·北、南極編

新発売

動物図鑑 SOFT

ぬり絵付

動物の事って、知ってるようで知らないんだ。でも難しい本なんか読みたくないから、僕達は、パソコンつかっちゃおう。
動物図鑑ソフトがあれば、遊びながら勉強ができちゃう。もう、これっきゃないね。

PC-8801·mkII·FM-7用 ¥3,200

DYNAMIC SOFT SERIES

MIRACLE SHIP

コロンビア号は無事ヒューストンをとび立ったが、待ちうける銀河には信じられない生物がウヨウヨ。早くなんとかしなければ、地球があぶない! さあ君の手で地球を救おう。



機種 PC-6001 mkII SR, X1, X1c ¥3,500

STRIKER

銀河系の異変か、それとも星たちの反乱か。おとなしいはずの星たちが、WING号をねらってきた。早くなんとかしなければ……。あっエネルギーももう少ない。



機種 PC-8801·mkII ¥3,300



FIVE FLYER

宇宙には人類を一瞬のうちに全滅させてしまうような、オソロシイ病原菌がいる。なんとかして地球を守るため、勇敢にも君はペニシリン号でとびたつ。

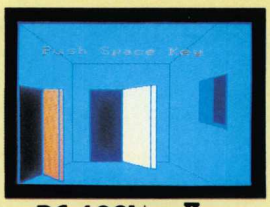


機種 PASOPIA7 ¥3,300

アドベンチャーゲーム

T.I.P.BUILDING

突然おそいかかるナゾの男とは? 美しく咲く花の秘めたる謎とは? ダイヤの欲に目がくらみ、一歩このビルに足をふみ入れたことがあなたの不幸?



機種 PC-6001/mkII ¥3,200

※TIPのスーパースティックを使うと、もっと楽しめるよ!!

ティー·アイ·ピー株式会社 東京都千代田区内神田1-9-5タツミビル6F 〒101
TEL: (03) 295-7055

PONYCA 安心して選べるPONYCAのソフト

充実した内容と良心的価格がポニカの顔です。

1983.3.幻魔大戦■■■■

■■1983.7.南極物語■■■■■

■■■■1983.12.キャノンボール2■■■■■■

PONYCA Dramatic
ポニカ・ドラマチック

■■■■■そして1984.3.一斉発売!!

この興奮、この刺激、ポニカでしか味わえない。

超人ロック

スペースアニメーション映画

●原作/聖 悠紀
●製作/日本アニメーション㈱
●配給/松竹㈱
「超人ロック」より



辺境の惑星トアに、羊飼いをして一人で暮らしていた緑の髪の少年がいた。彼の名はロック。

連邦軍情報局長官の依頼によりレディ・カーンの「ミレニアム計画」を阻止する為、彼は敵地アステロイドカーンに乗り込んだ。ＥＳＰ波、透視能力、テレパシーを使って、レディ・カーンの居場所をつきとめ破壊して下さい。

©聖 悠紀/少年画報・日本アニメーション

■企画/日本アニメーション
■製作/㈱ポニー
■コンピュータデザイン/八杉健太
適合機種/MSX 他 ￥2,800
《映画公開中》

綿の国星

わたのくにぼし

ファンタジックアニメーション映画

●原作/大島弓子
●企画・製作/虫プロダクション
●日本ヘラルド映画提供
「綿の国星」より



"秘そかなる大ブーム"を起こしつつある綿の国星をジグソータイプのパズルにしました。

「ほんとなの、
猫は人間になれないの？」
そうつぶやくチビ猫、そしてそれを愛するラフィエル達は貴方を御伽の国"綿の国"へと誘ってくれることでしょう。

©大島弓子・白泉社・虫プロ

■企画/ヘラルドエンタープライズ
■製作/㈱ポニー
■コンピュータデザイン/市川浩志
適合機種/FM-7 ￥3,500
(PC-8801、X1、MZ-2000、MZ-2200は4月5日発売)
《映画公開中》

さよならジュピター

SF映画

●総監督・原作・脚本・製作/小松左京
●配給/東宝㈱
「さよならジュピター」より



木星を太陽化する計画が、ここミネルバの基地で進められていた。しかし、以前からその計画に反対していたジュピター教団が、ついにミネルバ基地を占領してしまったのだ。

そして、その間にもブラックホールは太陽に異常接近している。あなたは木星を太陽化しブラックホールに衝突させねばならない。

©東宝㈱/㈱イオ

■企画/㈱イオ
■製作/㈱ポニー
■シナリオ/エムジンジン
《カセット/反射神経型》
画面左
■コンピュータデザイン/坂口俊文
適合機種/FM-7、MZ-700、PC-8801、MSX〈各〉￥2,800
《フロッピー・ディスク/アドベンチャー型》
画面右
適合機種/FM-7、PC-8801〈各〉￥5,800
(PC-8801は開発中)
《映画公開中》

ジャッキー・チェンのプロジェクトA

アクション映画

●監督・主演/ジャッキーチェン
●ゴールデンハーベストプロ超特作
●東宝東和提供
「プロジェクトA」より



20世紀初期の香港。海賊王ローとその一味が海を我がもの顔で牛耳っていた。香港湾を警備する若き将校ジャッキー・チェンは得意のカンフーで海賊王ローと対決することを決意した。

10個のキーを操作すればカンフーが自由自在、迫力満点の新しいアクションゲーム登場だ。

©1983 PARAGON FILMS LIMITED

■企画/東宝東和
■製作/㈱ポニー
■コンピュータデザイン/大塚達治
適合機種/MZ-2000、MZ-2200 ￥2,800
(MSXは4月5日発売)
《映画公開中》

PONYCA
株式会社ポニー
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング TEL 03-265-6377

新作ソフトの花ざかり

はずむ楽しさ、一気に満開

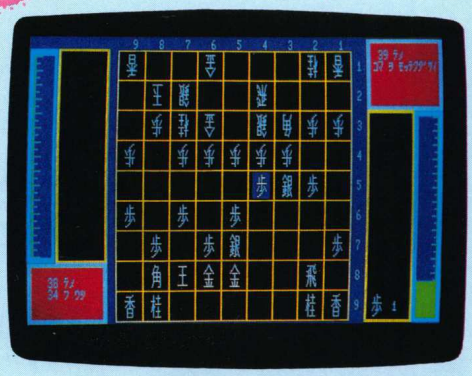
ついに登場!!

アポロテクニカ
将棋シリーズ 第3弾!

待望の
本格対局将棋

将棋名人

(NEC PC-8801・8801mkII用) ¥3,800



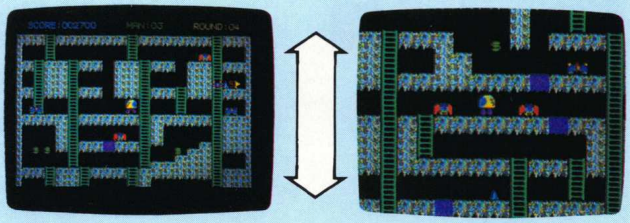
マイコン側の指手の強さ、早さを是非お確かめ下さい。強すぎる貴方には、将棋名人が駒落し将棋にて挑戦してきます。どこまで駒を落して勝ち続けられるでしょうか。プロも絶賛した"将棋名人"で貴方の棋力もグーンとUP!

ミスター・ヘディング

Mr.HEADING

(富士通 FM-7用) ¥3,800





●登場キャラクター

ヘルメット君…あなたです。
火…もたもたしていると出て来ます。
クギ…さわると死にます。
エイリアン…3種類いて、追いかけ方や死に方がちがいます。

画面が上下にスクロールします。

あなたは元暴走族のリーダーでした。
ある日、対立するグループとの抗争に敗れ、無残にもエイリアンの住む洞窟へ放り込まれてしまいました。しかもいたるところにクギ・落し穴などがあってあなたの行く手を阻みます。あなたに残された武器は愛用のヘルメットだけ!執拗に追跡してくるエイリアンをあなたは全滅させることができるか。

MSX(テープ版)

MSXマークのついたハードがすべて使用できます。



■コスモトラベラー ¥2,800
地球は突然異星人の攻撃を受けた。コスモトラベラーを操って敵を攻撃!



■ゴルフカントリー ¥2,800
9ホールのマイコンゴルフ場です。クラブ方向を選んでナイスショット!



■内藤国雄の詰将棋 ¥2,800
新作詰将棋が君達の挑戦を待っている。見事詰ませられたら君の実力は相当なもの



■マイコン家計簿 ¥2,800
1ヶ月単位で処理が出来、1日に記入出来るデーターは、15データーです。



■3Dウォータードライバー ¥2,800
迫りくる岩や鮫をかわし、ジェットスピーダーを駆って、ゴールを目指せ!

お求めは全国のパソコンショップまたは直接当社までお申し込みください。

Apollo Technica
株式会社アポロテクニカ 〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7 ☎(06)632-0555

ゲームソフトはグラフィック、アイデア、サウンド、さらに適正な価格など、
何か一つ欠けても、せっかくの楽しさが半減してしまうことがありますね。
ポニカでは、あらゆる角度から総合的にチェックして皆様の元にお届けしています。
ぜひ、厳しい目でお確かめ下さい。

PONYCA Variety
ポニカ・バラエティ

面白さの可能性がぜんぶそろった、ヤル気にさせるライン・ナップ!

第2回ポニカ オリジナル・プログラム・コンテスト/入賞作品発売

●各ソフト共、高品質テープ使用、解説書付 ￥2,800

好評発売中!

ペンギンビレッジ
■作者/北川陽一

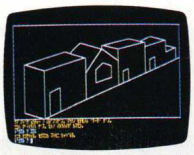


トリ山さんから電報が来た。今日は僕の誕生日だから、すぐお祝いに来てほしいという招待だ。
動物相手に奮闘する楽しいドリームアドベンチャーゲームです。

■適合機種/
MZ-2000、PC-8801
FM-7、X1

©集英社 ©鳥山 明

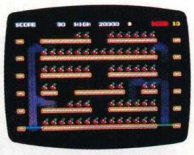
黄金の剣
■作者/村尾 元



突然、秘宝である黄金の剣の相続権は君にあるという手紙が舞い込んだ。すぐ、エジプトのポートサイドまで来てほしいという。デフェリの正体は？黄金の剣は実在するのか!?

■適合機種/
FM-7

フルーツパニック
■作者/一ノ関 誠



歩くことの好きなウォーキー君猫の国の6階建ての倉庫に辿り着きました。お腹はペコペコ早速いただきまーす、といって食べていると、警備猫ニャンキーが……。

■適合機種/
PC-8801、PC-6001mkII

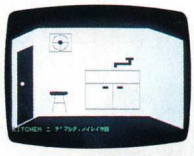
スノーフィールド
■作者/大塚達治



その星は氷の王国だ。全体が氷に包まれ、毎日のように雪が降っている。あなた（スノーマン）はこの美しい星をエイリアンの魔手から救わねばならない。

■適合機種/
MZ-2000 MZ-2200

ワンダーハウス
■作者/井出 明



国家の最高機密を記録したマイクロフィルムが何者かに盗まれた。そこで君の任務だが、ワンダーハウスに侵入し、マイクロフィルムを取り戻すことにある。

■適合機種/
FM-7、PC-8001mkII

ディジーボール
■作者/福本元実



眼が覚めたら、鉄球が襲いかかってきた。空には超蝶が舞い、貴方を苦しめます。さあ、押し潰されぬ様、位置を考えながら、鉄球を打ち砕いて下さい。

■適合機種/
PC-6001、PC-6001mkII
MSX

人気のゲーム、各機種用勢揃い。

●各ソフト共、高品質テープ使用、解説書付

東宝東和提供/ゴールデンハーベスト・プロ超特作
キャノンボール2



大好評キャノンボール2。各機種が揃い、それぞれスタートラインでエンジンがフル回転！

■適合機種/FM-7、PC-8801、PC-8801、X1
〈各〉￥3,500

ゴルゴ13/モレッティー一族惨殺事件



モレッティー一族惨殺事件をテーマにした難解アドベンチャー。
現在、成功者104名。

■適合機種/PC-8001、PC-8801、
MZ-2000、MZ-2200、X1
FM-7、FM-8 〈各〉￥2,800
★3月下旬ディスクバージョン発売予定!

第1回ポニカ オリジナル・プログラム・コンテスト/ポニー賞受賞
セイバーパート1



ハンドルを切って速度を調節、森の中をさまよう人々を助け出すリアルタイムスクロールゲームです。

■適合機種/PC-8001、PC-8801、
MZ-2000、MZ-2200、FM-7
〈各〉￥2,800

UNITY/オルトリアの内乱



コンピューターの自動PLAYもできます。
様々な諸状況を頭に入れ、中世の覇者になって下さい。

■適合機種/PC-8801、FM-7、FM-8、
MZ-2000、MZ-2200
〈各〉￥2,800

PONYCA
株式会社ポニー
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング TEL 03-265-6377

Better software for needs

Agenda

カラーグラフィックサポートの汎用OSにMZ・X-1が仲間入り。

AGOS

AGOSはAgendaが開発した汎用高速DOS(ディスク・オペレーティング・システム)です。

共通ソフトウェア・共通データファイル

PC-8801/mkII　PC-8001mkII　MZ-2000
PC-8001　FP-1000/1100　MZ-2200
PASOPIA7　MULTI8　X1

AGOSは各ソフトウェアと一体化されており無料です。

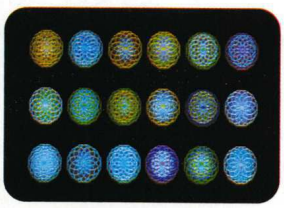
PC-88ユーザー待望のBASICコンパイラ!

AG-mBASICキット　／for PC-8801/mkII

(ATOSテープ版)……7,800円
(AGOS5″ディスク版)……9,800円

●ゲーム開発&カラーグラフィックにPC-8801のハードウェアを極限まで活かす豊富なVRAM・メモリー操作命令,関数を装備。

VPRINT、TOVRAM、MEM$、BLOCK、SHIFT、ROT、DEGROT、SOUND、STICK、TRIG、TEXT　etc



〈タートルグラフィック〉

●図形の自由な回転・移動・拡大・縮小が可能な本格タートルグラフィック。ハッチペイント・CLSはN88-BASICの約3倍の超高速性。FORWARD、BACK、HOME、PENDOWN、PENCOLORなどLOGO風のタートルグラフィックで複雑な図形が簡単に描けます。

●mBASICコンパイラは、ソーステキストをVRAMに転送、高速コンパイルを実現。ソースとオブジェクトを同時にメモリーに位置づけられるので、デバッグも容易です。

●ゲーム開発のための「パターンエディタ」と「評価用ゲーム(Tiny Beagle)」でスムーズにゲーム作成ができるとともに、ゲームも楽しめます。



〈評価ゲーム TINY　BEAGLE〉



〈パターンエディタ〉

Z-80マシン語マスターソフト

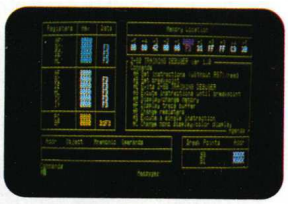
Zトレーナー(テープ版)……5,800円

for PC-8001/mkII　X1
PC-8801/mkII　PASOPIA7

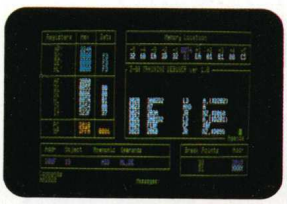
6809マシン語マスターソフト

6809トレーナー(テープ版)‥5,800円

for FM-7



発売以来大好評のマシン語トレーナーに究極の8ビットCPU6809版新登場! FM-7のマシンパワーを自在にひきだせます。
機械語は高速で動きます。動作のリアルタイム情報が必要です。トレーナーなら本では味わえないCPUの動作が、レジスタ・メモリーの内容とともにダイレクトにつかめ、アセンブラ・CPUの理解へ一直線!



ソフトウェアリスト on AGOS

〈ビジネスソフト〉
■システム化できるデータベースシステム MY FILE……39,000円
■マトリクス演算サポートのCALC簡易言語 TAP/D……35,000円
■ビジネスグラフ作成簡易言語 AG-GRAPH/D……19,800円

〈高級言語〉
■ディスクBASICインタプリタ&コンパイラ I BASIC/D……19,800円
■高速「構造化言語」コンパイラ TIA/D……19,800円
■整数型Pascalコンパイラ I PASCAL/D……29,800円
■FORTHインタプリタ&コンパイラ AG-FORTH/D…29,800円

〈ユーティリティ〉
■X-Y プロッタユーティリティ PLOTY/D……19,800円

〈マシン語開発ツール〉
■ザイログニモニックエディタ・アセンブラ EDAMI/D…9,800円
■「ソフト蓄積」ができるスーパーエディタ・アセンブラ EDAM II/D……24,800円
■Z-80マシン語デバッガ ZDBG II/D……14,800円
■Z-80ザイログニモニック逆アセンブラ DASM II/D‥14,800円

お求め、お問い合わせは、全国マイコンショップへ。

株式会社 綜合情報システム研究所
東京都渋谷区道玄坂2−10−7(新大宗ビル)
TEL.03(464) 2341(代)
マイコンショップ アジェンダ 自由が丘 TEL.03(724)2471

数あるゲームソフトの中でも、
これは！と思ったソフトに出会った時はうれしいものですね。
そうしたソフトは、なぜか始めから風格さえあったりするものです。
ここにご紹介するカセット・バージョンのボールパニカー(PC-8801 ¥2,800)も、
これは！の仲間入りをしそうです。
ポニカがつくるとピンボールもこうなったという、いい例です。

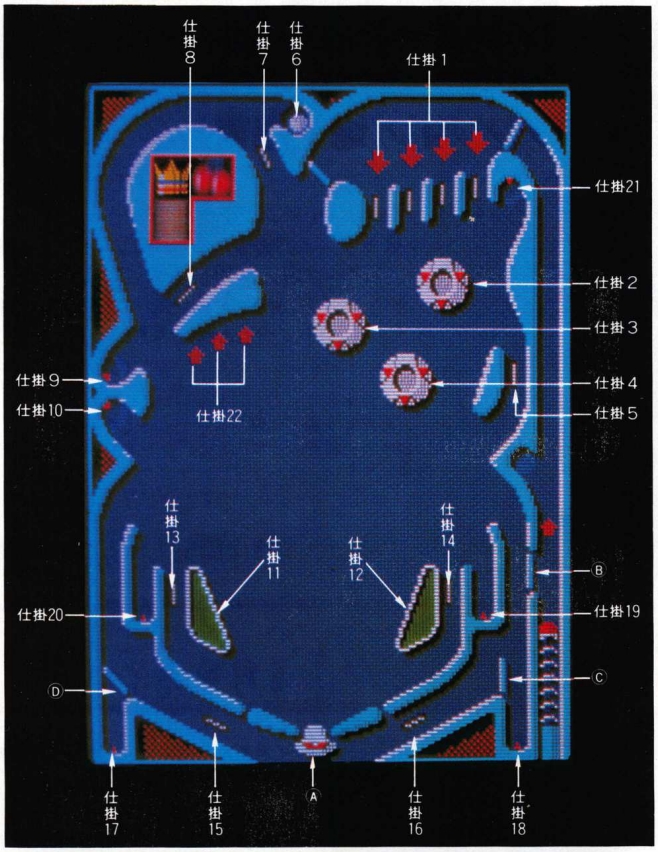
PONYCA Original
ポニカ・オリジナル



BALL PANICKER

●ボールパニカー

《3月下旬発売》



このプログラムは、研究時間数を含めて約6ヶ月かかって作りあげたピンボール・ゲームです。本物のピンボールのボールの動きをシミュレートするために、速度、角度、落下加速度、反射係数、など数々のパラメーターによる計算をしています。ゲームセンターによくある本物のピンボールもおもしろいと思いますが、コンピュターでシミュレートしたピンボールも、また違ったおもしろさがあるのではないか、と思います。まずこのプログラムを走らせて、実際にゲームを楽しんでみて下さい。

■仕掛けの説明

仕掛1：この4つの中の1つに通れば、500点SCOREが増し、その上の矢印が光る。4つとも矢印が光れば、BONUSの倍率が1段階UPする。
仕掛2：200点SCOREが増し、ボールを弾き飛ばす。
仕掛3：同上
仕掛4：同上
仕掛5：BONUSが1段階UPする。
仕掛6：スロットマシンが回る。
仕掛7：Ⓐが下がっている時は上がり、上がっている時は下がる。
仕掛8：BONUSが1段階UPする。
仕掛9：1000点SCOREが増し、ボールが飛び出す。
仕掛10：Ⓑが閉じていれば開き、開いていれば閉じ、ボールが飛び出す。
仕掛11：50点SCOREが増し、ボールを弾き飛ばす。
仕掛12：同上
仕掛13：BONUSが1段階UPする。
仕掛14：同上
仕掛15：同上
仕掛16：同上
仕掛17：2000点SCOREが増し、ボールが飛び出す。(この部分にボールが来ても、完全に動きが止まらないと、反応しない。)
仕掛18：同上
仕掛19：1000点SCOREが増し、Ⓒが閉まっていれば開き、開いていれば閉じ、ボールが飛び出す。(この部分にボールが来ても、完全に動きが止まらないと、反応しない。)
仕掛20：1000点SCOREが増し、Ⓓが閉まっていれば開き、開いていれば閉じ、ボールが飛び出す。(この部分にボールが来ても、完全に動きが止まらないと、反応しない。)
仕掛21：今まで貯えたBONUSを、SCOREに加算し、ボールが飛び出す。(BONUSはそのままになる。)
仕掛22：1つ当たると、500点SCOREが増し、下の矢印が光る。3つとも光れば、5000点SCOREが増す。

パチンコ・フィーバー《好評発売中》



これぞ本物のパチンコ・フィーバー。リアルな画面、玉の動きはまさに本物、アップルに負けませんぞ！とにかく遊んで下さい。
■適合機種/PC-8801 ¥2,800

アレンジボール《近日発売》

■適合機種/PC-8801 ¥2,800

PONYCA NEWS

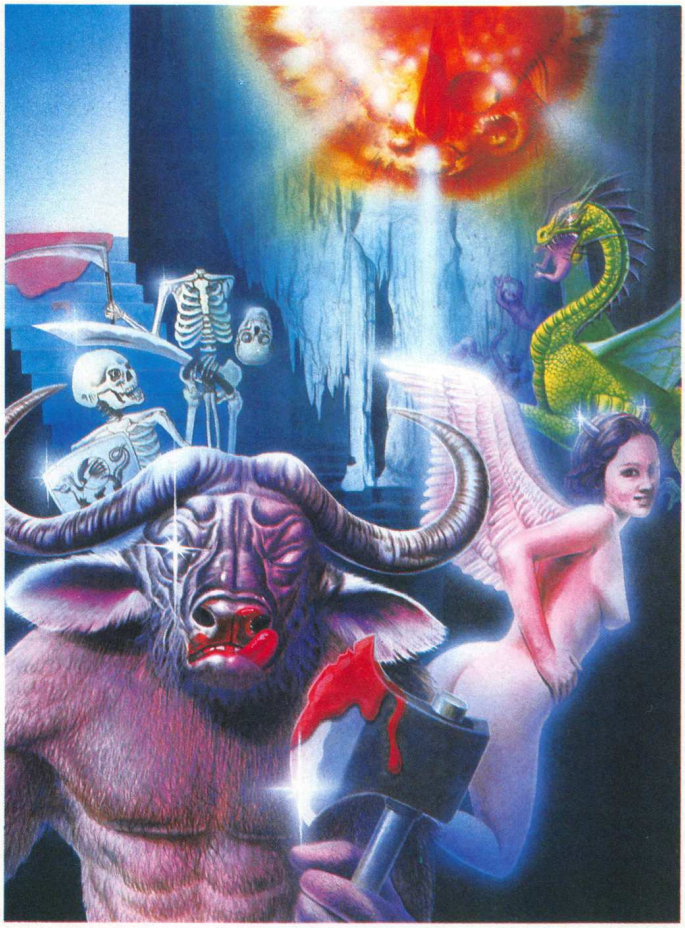
DISK版「ゴルゴ13」登場
■適合機種/PC-8801、FM-7、8 ¥4,800

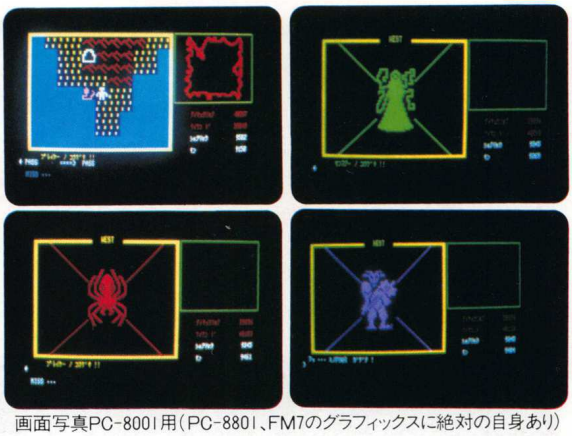
人気ゲーム「セーバーバート1」移植版登場
■適合機種/PC-8801、PC-8001、FM-7、MZ-2000 ¥2,800

PONYCA
株式会社ポニー
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング TEL 03-265-6377

販売元/株式会社ポニー・キャニオン販売
〒102 東京都千代田区九段北4-3-31 TEL03-265-8051
札幌支店TEL011-511-5151　大阪支店TEL 06-541-1601
仙台支店TEL0222-61-1741　広島支店TEL082-243-2915
東京支店TEL 03-265-8241　福岡支店TEL092-751-9635
名古屋支店TEL052-322-4001

プログラマー急募！





画面写真PC-8001用（PC-8801、FM7のグラフィックスに絶対の自身あり）

ダンジョン（地下迷宮）

プロデューサー　シブサワ コウ　　FM-7・PC-8801版絶賛発売中

今アメリカで最も人気があり、ゲームの主流であるロールプレイングゲーム。これを思考ゲームの殿堂光栄マイコンシステムが創ると、どうなるか。もちろんテープ版の極限もきわめてありますぞ。さあダンジョンへ旅立つ貴方、光栄のファンタジーロールプレイングゲームでこのだいごみを十二分にお楽しみあれ！

ダンジョンは、日本のコンピュータゲーマー達にロールプレイングゲームの存在を身近に感じさせてくれる格好のソフトだ。ゲーム進行も比較的シンプルだし、ストーリーも日本人にとって理解しやすい。ロールプレイングゲーム入門に最適。（ログインより）

●PC-8001、8801、FM7　テープ版5,200円（ユーザーステープ付）

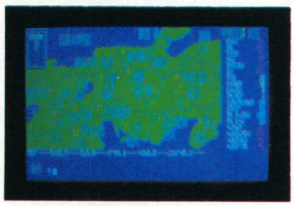
思考ゲームを国内に定着させた光栄が春に放つ史上最高のアドベンチャーゲーム「ルイン」4月発売予定



ペナントレース　FM-7絶賛発売中

●テープ4,500円●5′ディスク6,800円
●機種PC-8001/8801/FM7

秋葉原サトー無線様、連続8週1位獲得
その他多数ショップ様にてトップランキング続出！

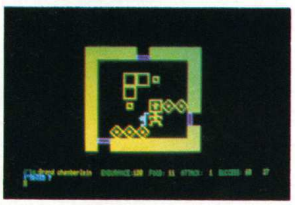


信長の野望　シブサワ コウ作

●テープ4,500円●5′ディスク6,800円（PC-9801用8′ディスク7,800円）●機種PC-8001/8801/9801/9801F/FM7/8/11

〝もう目が血走っちゃいそう！信長につき合って二晩徹夜してしまったと言ったら読者は笑うだろうか。しかしこれホントの話〟。「ポプコム」より

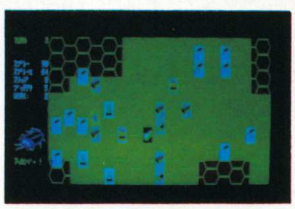
X1・X1C新発売



クフ王の秘密

●テープ4,500円●機種PC-8001/8801/FM7

国内第一号のロールプレイングゲーム
〝パソコンゲーム界の天才シブサワコウ作。

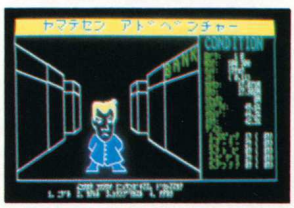


ホイホイ　シブサワ コウ作

●テープ3,500円PC-9801用ディスクパック2本組7,800円
●機種PC-8801/FM7/X1

〝爆笑度100%のパロディ精神に脱帽！手法はあくまで正統的なウォーゲームを踏え、コミカルゲームに仕立てあげたこの手腕。さすが光栄さんエライ。文句なしのお買得の秀作といえよう!!〟「パソコンゲームランキングブック」より

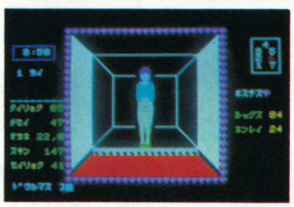
FM-7・X1・X1Cついに完成



アドベンチャーパック

●テープ3,800円●機種PC-8001/8801/FM7/8

〝山手線アドベンチャー〟〝コンピュータジャック〟二本のグラフィックアドベンチャーゲームが入った超お買得品。



団地妻の誘惑　シブサワ コウ作

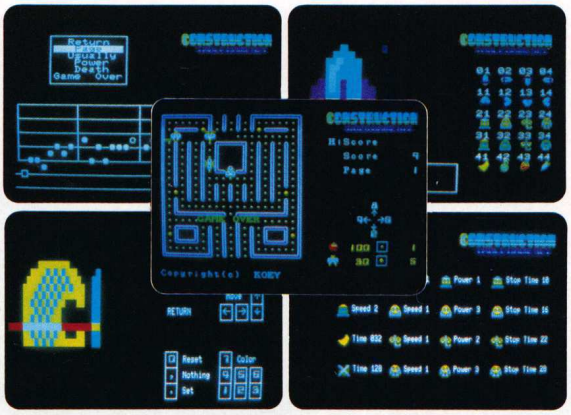
●テープ4,800円●5′ディスク6,800円（PC-9801用8′ディスク7,800円）●機種PC-8801/9801/9801F/FM7/8/11

〝ひょっとしたらこのゲームはノルマに追われる我々現代人の生活への作者の強烈な文明批判ではないかという気さえしてくる。ゲームとしてはグラフィックや様々なアイディアで充分楽しめる上出来のソフト。〟「カーソル」より

『俺につづけ!』

担当：シブサワ　コウ
TEL.044-61-6861
当社広告P188〜189、499もご参照下さい。





CONSTRUCTION

プロデューサー　藤田敏夫

まずは、すばらしいアクションゲーム2本で
存分にお楽しみ下さい。
「コンストラクション」とは……
★ゲームの主人公たるキャラクターのデザインを簡単に作れる。
★アクションの設定から迷路の構成も自由自在。
★バックミュージックの作曲、編曲もご自由に。
★その他ゲームに必要な全ての部分を簡単なキー操作一つでクリエイトできる画期的なソフトです。

●PC-8801　テープ版2本組　5,800円

CONSTRUCTIONで貴方が作ったゲーム募集!
コンストラクション
1席10万円1名・2席5万円1名・3席3万円1名・佳作10名
くわしくはマニアルをご覧下さい。〆切5月末日消印有効：発表7月号

すごい!ヘクス画面スクロール
★新作★**アルデンヌの戦い**●シミュレーションゲーム ●PC-8801 テープ¥3,800

N88ベーシックコンパイラ

国内初、遂に登場!速さ100倍 テープ PC-8801・mkII用 ¥10,000

おみせできなくて
ゴメンナサイ!

ナイトライフ

●テープ4,500円●5"ディスク7,800円
(PC-9801用8"ディスク8,800円)●機種
PC-6001MkII/8001/8001MkII/8801/9801/9801F/FM7/8/11/MZ2200/5500
テレビ、新聞・雑誌にと、これ程話題に上ったソフトは、かつてなかった。世界に類を見ないアダルトの世界。　X1・X1Cついに完成。

ビジネスマン必携!! ビジネスシミュレーションゲーム

「トップマネジメント」

●5インチ、8インチディスク版●カナ版16,800円●漢字版19,800円
(PC-9801F用のみ)

製造、販売、財務等、会社経営の全てをシミュレートした本格的マネジメントゲームです。経営者として日々決断すべき事柄の大部分を網羅してありますので、自己啓発用、企業の社員教育用に是非御活用下さい。

〈ディスク版〉
PC-8001、PC-8001MkII、PC-8801、PC-8801MkII、PC-9801、PC-9801F
(PC-9801F漢字版、FM7、FM8、FM11、開発中)

日本語ワードプロセッサー　PC-8001

「いろは」

PC-8001で漢字!
★ソフトバンク日本語ワープロ出荷ベース第5位
PC-8801・PC-8001 MKII(N-BASIC可)　29,800円

●マシン語による高速処理●漢字ROM不要●漢字プリンタ不要●本体改造不要●熟語登録1万語●拡大文字・アンダーライン・縦書き機能その他豊富
▶使用可能プリンター／PC-8023C／PC-8821／PC-8822／MP-80II／MP-80III／RP-80／FP-80／FP-80K／GP-500E／GP-250F
くわしくはP499をご参照下さい。

汎用漢字顧客管理システム　★日経パソコンベストヒット商品ランキング第5位

「商売繁盛」

V2・0 FM-7/8　29,800円

●1ディスケットあたり600件の顧客情報●仮名漢字変換方式により簡単に漢字登録●業種に合せて、ユーザー独自の項目設定可能●メニュー表示により、選択できるので操作簡単、その他豊富な機能盛りだくさん
▶使用可能プリンター／MB-27403／MB-27404／MB-27405／MP-80II／MP-80III／RP-80／FP-80／FP-80K／GP-250F／GP-550E／MP-80K／PC-8822／MB-27401

光栄マイコンシステム

本社：〒326 足利市通1丁目2677　☎0284-41-5911(代)
支社：〒223 横浜市港北区日吉本町1876　☎044-61-6861(代)

■お求めは全国のマイコンショップ又は本社宛現金書留にてお送り下さい。(送料サービス)

春イチバン



ムーンパトロール

©IREM
PC-8001mkII用他 ¥3,800

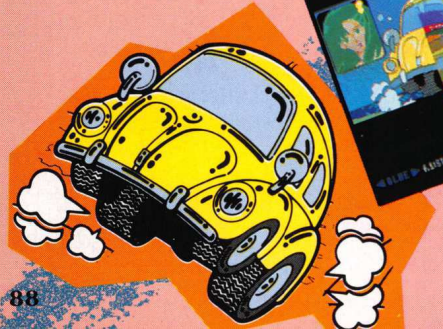
山あり谷あり、どこまで続く月面探険に挑戦。未知の世界は危険がいっぱい。次々と現われる障害をのりこえれば、今後はUFOの攻撃が始まる。うかうかしてると行く手、行く手は穴だらけ。息をつく暇も与えない、スリルと緊張の連続走行！アーケードゲームでおなじみのムーンパトロールをそのままパソコンゲームにおさめました。



ウォーターワーカー

©工画堂スタジオ
PC-8801 ¥3,500

巨大都市、ニューヨーク！　今、その地下は、バラバラになった水道管で大パニック。かわい子ちゃんもシャワーが出なくて困っている。水道屋のプロとして、君はプライドを賭け、この難事業に立ち向かう。果して、君はかわい子ちゃんは、シャワーを浴びれるだろうか!!

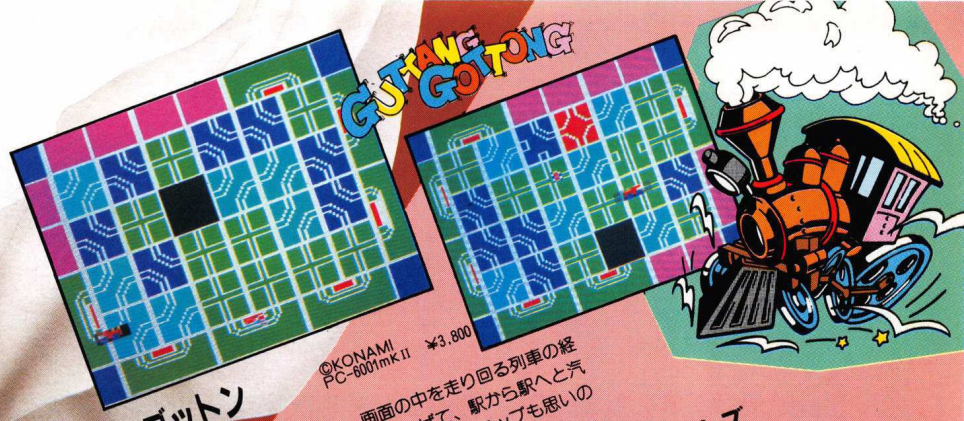


ホリデーパズル

©工画堂スタジオ
PC-8801 ¥3,500

あの人気のキャラクターチョロQが、ちょっとおもしろいパズルになりました。カラフルなイラストレーションと3色の画面により、コマを動かすたびに色と形が不思議な変化をします。

さあ君もチョロQにチャレンジしよう!!



ガッタンゴットン

©KONAMI
PC-6001mkII　¥3,800

君はレールクリエイター。画面の中を走り回る列車の経路に合わせて素早くレールをつなげて、駅から駅へと汽車を思いのままに走らせよう。スピードアップも思いのままだ。ボーナス駅は高得点のチャンス。

ボトムズ

©日本サンライズ
FM-7　¥3,800

人気アニメのボトムズがパソコンゲームになった。せまりくる敵を破壊してスコアをかせぎ、素体を見つけ出し脱出だ！フィアナを求めてキリコは行く！



火の鳥

©手塚プロ
FM-7
PC-8801　¥3,800

「生と死」の問題をテーマにしたドラマ、火の鳥。手塚治虫氏の「火の鳥」(黎明編)がゲームになりました。壮大なグラフィックと、コミカルなアクションゲームを楽しみ、君は永遠の命を手に入れることができるか？？…。



ザ・ケイバ

©TAKARA
FM-7　¥3,200

1万円の持ち金を単勝式・複勝式・連勝複式で勝負する本格的競馬ゲーム。シンザンからミスターシービーまで日本の名馬20頭が、重賞31レースを含む100レースを競う！



ラストマン

©TAKARA
FM-7　¥3,200

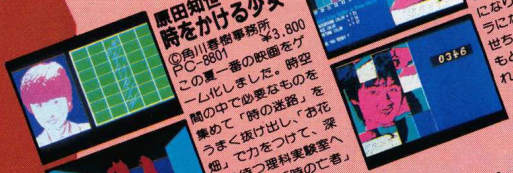
飛行機が墜落し、あなた1人だけ生き残りました。自ら救助隊と連絡できる所に行かなければならない。では、無事ゴールに着けます様に！



デーモンルーレット

©コンプティーク
PC-8801
FM-7　¥3,500

今夜悪魔によるカジノが開かれる。その名も"デーモンルーレット"。ルーレットは人生の縮図。そこにどんな落し穴がまっているかはわからない。幸福の神が勝つか、悪魔が勝つか。



原田知世 時をかける少女

©角川春樹事務所
PC-8801　¥3,800

この夏一番の映画をゲーム化しました。時空間の中で必要なものを集めて「時の迷路」をうまく抜け出し、「お花畑」で力をつけて、深町の待つ理科実験室へと急ごう。「時の亡者」に気を付けろ!!

原田知世のシネマパズル

©角川春樹事務所
PC-8801　¥3,500

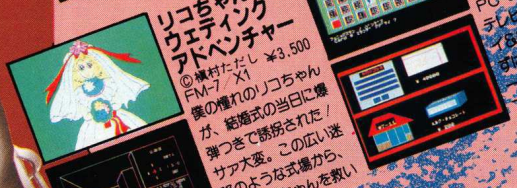
あの、時をかける少女の原田知世が15パズルになりました。バラバラになってしまった知ちゃんを君は何秒で世ちゃんをもとにもどしてあげられるかな？



九州ウォーズ ジエイタイの復讐

©TAKARA
PC-8801　¥3,200

本国のK国による占領を知った、九州自衛隊統合本部は九州における本土決戦を決意した。敵の上陸予想地、天候など、全てを考慮に入れ、九州に点在する現有兵力全てを駆使して、九州防衛をはたせるか!?



人生ゲーム「ハイ&ロー」

©TBS
PC-6001mkII
PC-6001
PC-8801　¥3,800

テレビでお馴染の「ハイ&ロー」ゲーム。まずは5万円持ってスタート。幸運の鍵は上か下か、君の鋭い勘を頼りに出世街道をまっしぐら！

リコちゃんのウェディングアドベンチャー

©横村ただし　¥3,500
FM-7/X1

僕の憧れのリコちゃんが、結婚式の当日に爆弾つきで誘拐された！サファ大変。この広い迷路のような式場から、早くリコちゃんを救い出せ!!



スロットクレージー

©工藤業スタジオ
PC-8801　¥3,500

悩ましげな美女が身を横たえて君を誘惑！またさか君は指をくわえて見てるつもりじゃないだろうナ？スロットの腕をみがいて、美女を喜ばせよう。お金と美女を手に入れたなら、君は天才ギャンブラー！

フェニックス
ソフトテープの
通信販売を御希望の方は、
希望する商品名(使用機種)
住所、氏名、年令を
明記の上、現金書留にて
代金を下記へ御送り下さい。
(送料無料)
〒100 東京都千代田区有楽町
2－3－4　渡辺ビル7F
TAKリサーチセンター
PHOENIX販売係
(☎03－571－1337)
通販希望の方は、必ず電話で
確認してからお願いします。

PHOENIX
株式会社タカラ
〒125 東京都葛飾区青戸4－19－16
☎ (03) 603－2131(代表)

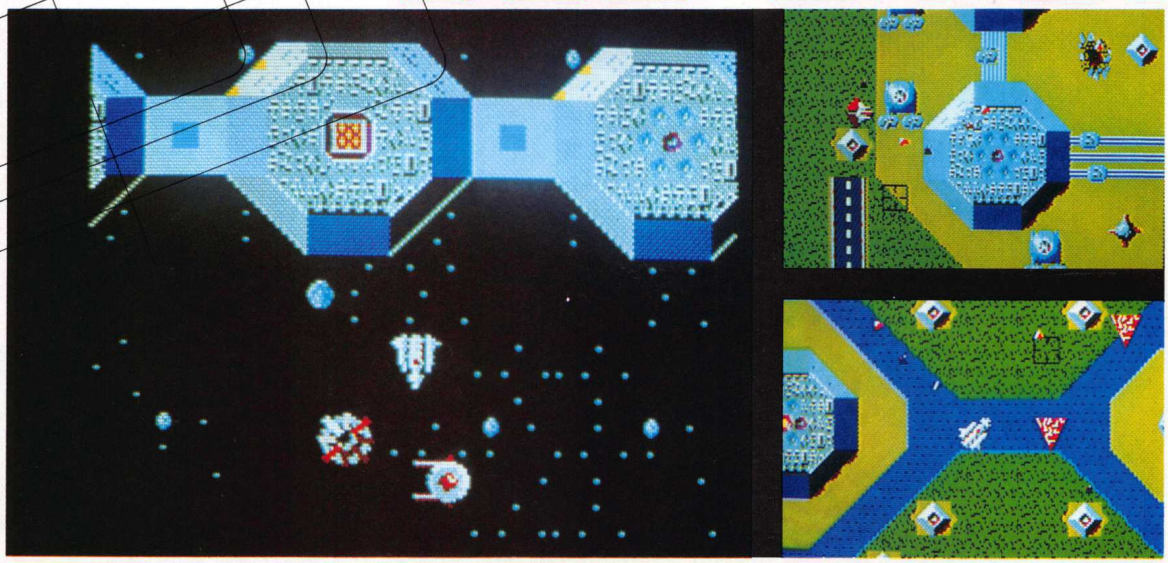
販売代理店
株式会社 ニデコ
■ニデコ・ソフトセンター
〒101 東京都千代田区神田松永町1番地
宮沢ビル3F (中央営業所電子機器課)
☎03 (253) 0761代

あそびは文化 あそびは教育
TAKARA

— World of Technology →
Tecno Soft. 15

全方向にスクロール!!

サンダーフォース



シールドに被い隠されその姿を容易に現わさないといわれる。ORN(オーン)軍秘密要塞「ダイラデイザー」。これを破壊すべく惑星連邦の最新爆撃宇宙艇「ファイヤー・レオ」は小惑星帯の敵基地に突入。しかしORN軍の迎撃は熾烈を極めた。ダイラデイザーを破壊するには、まずシールドシステムを発見し、これを破壊しなくてはならない。これを破壊すると眼下に、超巨大要塞「ダイラデイザー」が…。美しい画面にくり広げられる熾烈な戦い。全方向にスクロールする画面、迫力ある臨場感があなたを未知の戦闘空域へ誘います。

※画面写真はX-1用です。PC-8801用、FM-7用は、それぞれOh!PC、Oh!FMの4月号をご覧下さい。

X1・X1C(要G-RAM)、**FM-7**
PC-8801、PC-8801mkII

各¥4,800

スペシャル

まさに本物の迫力!/狙いは夢の"九連宝燈"

四人麻雀













❶PC-8801MkII(ディスク版) ❷MZ-2000/2200 ❸X-1 ❹FM-7 ❺PC-6001MkII ❻PC-8001MkII

完璧に本物と同じ! 四人麻雀。リーチ、ポン、チー、裏ドラ一発ありで東・南まわしの半荘ジメ。速いスピードと最高にきれいなグラフィック真剣勝負の醍醐味を充分味わって、キミも雀狂にならないか?

1枚で数機種にも使えます。またカセット版よりバージョンアップされています。

各6,800円

- 5インチ2DD版PC-9801F/E
- 5インチ2D版PC-9801(9801E)、PC-8801(8801MkII)
- 8インチ2D版PC-9801(9801F/E)、PC-8801(8801MkII)

四人麻雀(テープ版)

- PC-8801、8001MkII、6001MkII、FM-7、X-1、MZ-2000/MZ-2200(dB-BASIC、G-RAM1、2、3)用各4,000円
- MZ-700用 3,500円

※PC-6001MkIIはオールマシン語その他はBASIC+マシン語

プロも絶賛!!大好評!!

ゴルフ・アイランド



超リアルな演出のグラフィックとサウンド。ディスプレイがそのままカントリークラブ。樹木、池、海、バンカー、風向、風速、様々な状況設定が君のゴルファーの腕を試す!

〈発売機種〉FM-7、PC-8801、8001MkⅡ、6001MkⅡ、X-1(G-RAM)、MZ-2000(Hu-BASIC、G-RAM1、2、3)

各¥4,000

拡張コース(1～4) 各¥2,000(18ホールまであります)

「ゴルフアイランド・スペシャル」(基本コース＋拡張コース4の2本セット)も好評発売中 各機種 5,800円

3次元画面ならではのトリップ感・・・・・

スターフリート/B



※画面の写真はPC-6001MkⅡです。

3次元宇宙空間で繰りひろげられる、驚異のシミュレーションゲーム。リアルな動き、要求される冷静な状況判断力、そして決断力、面白さがナミじゃない!

●PC-8001MkⅡ、8801、6001MkⅡ、FM-7・8、X-1(G-RAM)、MZ-80B(G-RAM1)、MZ-2000(G-RAM1)用

各¥4,500

当社の商品リストは本誌「メールオーダーサービス」のページをご覧下さい。

㈱テクノソフト AM10:00～PM6:00 日曜定休
〒857 長崎県佐世保市福石町4－14 ☎0956-33-5555

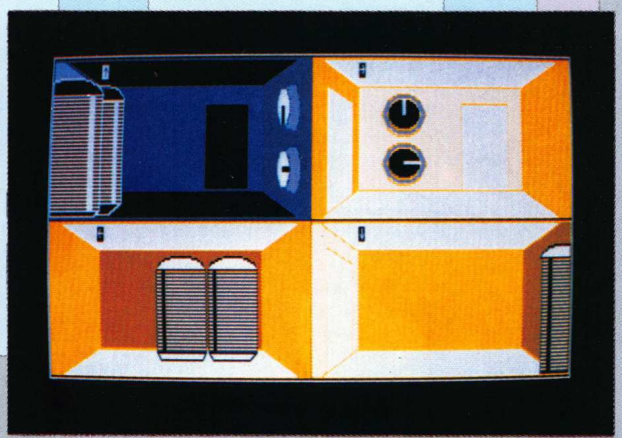
FM-7カセット版
いよいよ発売！

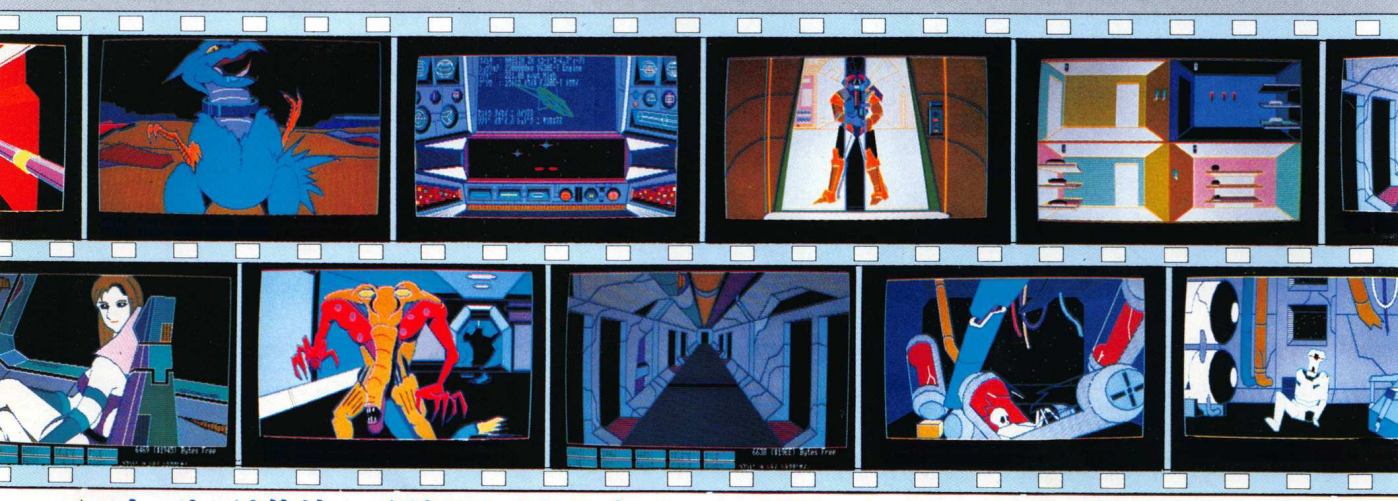
スターアーサー伝説 II 暗黒星雲

Presented By T&E SOFT

暗黒星雲……それは、生命の誕生する分子雲の集合地帯である。







☆ストーリーは佳境へ。解き明かされるジャミルの正体とスターアーサーの過去……
☆高速3-Dルーチンを駆使したリアルタイムスペースファイトシーン。
☆本邦初！恐怖の4分割画面（右上の写真：部屋の4方向が同時に表示され、そこで何かが……）
☆伝説の剣（レイソード）の秘密を暴くべく暗黒星雲へ突入！

絶賛発売中！ FM-7 (カセット版3本組)¥4,800 (F・D版) ¥6,800

3月中旬発売 PC-8801/mkII (F・D版) ¥6,800
(新開発PC-8801用高速中間色ペイントルーチン使用。)
※PC-6001mkII（カセット版）移植中につき今しばらくお待ち下さい。

第二部ストーリー

伝説の剣"レイソード"を手に入れたスターアーサーは、スーパーコンピューター"テス"を備えたクラプトンIIを操り、剣の秘密を暴くべく宇宙空間へ飛びたつ。漆黒の宇宙空間に漂う数々のゴーストシップの探検、そしてジャミル戦闘機とのドグファイト、クライマックスはオリオン座暗黒星雲域への突入、点在する生まれたばかりの小惑星。そして小惑星上でスターアーサーは……

ご存じT&E SOFTオリジナルの超高速中間色ペイントルーチンによる大迫力画面、そして圧倒のサウンド。対話モードはもちろんの事。2種類の高速3次元立体図形処理及びビュールーチン（新開発）等様々な画期的手法を駆使。前作"惑星メフィウス"を凌ぐ壮大なスペースファンタジーをお楽しみ下さい。もちろん本編の主人公スターアーサーはあなたです。

(3-Dリアルタイム戦闘用修業プログラム付き、リアルタイムのみ独立して楽しむ事も可能です。)

T&Eマガジン
ゲームフリークとゲームデザイナーの接点を作ります。

3月28日創刊2号発行！
好評につき、ページを倍増して、大巾増冊

- ●新企画…プログラマー見栄講座
- ●連載マンガ…スターアーサー伝説
- ●特別寄稿…パソコンソフト流通業界から
- ※その他…大好評のスターバグマン登場、FM-7秘ゲームのリスト公開、開発裏話

製造・販売／株式会社ティーアンドイーソフト☎(052)773-7770
〒465 名古屋市名東区藤が丘141番地　藤が丘駅前ビル4F

T&ESOFT

※通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名を明記の上当社宛お送りください。(送料サービス・速達希望の方は300円プラス)

スターアーサー伝説 I 惑星メフィウス

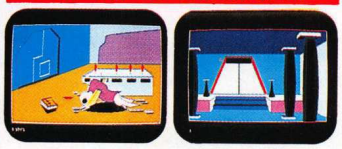
㊟シャープX1Dでは3Dゴルフシミュレーション以外当社のX1用ソフトは動作致しません。

	カセット版(3本組) ￥4,800	ディスク版 ￥6,800
FM-7	○	○
PC-8801	○	○
PC-6001mkⅡ	○	
X1,X1-C	○	

ラインアップ完成。X1/X1-C版新登場!
(高速中間色ペイントルーチン使用)

PC-6001mkⅡでは、キャラクターが音声で答えます。

FM-7,PC-8801,X1



PC-6001mkⅡ



★T&Eソフト開発陣が総力を上げて開発の本格スペースアドベンチャー!
★グラフィック画面は、高速中間色ペイントルーチンを含む完全機械語表示
★本邦初の対話モード、カーソルキーによる目的物指定等、画期的手法を駆使

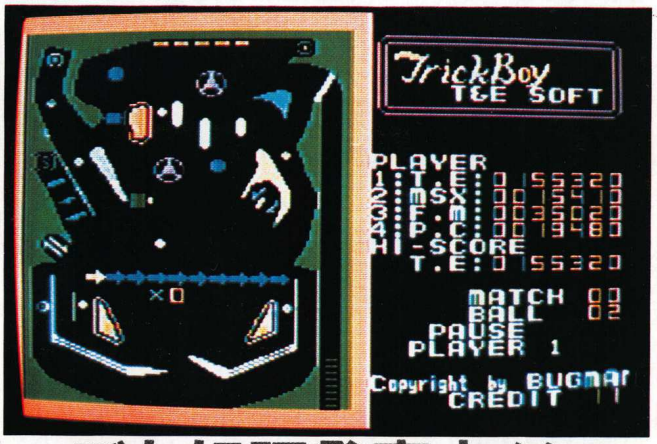
ストーリーは大別して5つに分かれています。入国税関ビル内、惑星メフィウスのスラム街、シティ、砂漠地帯、そして宇宙ピラミッド内。惑星メフィウスの広大な砂漠地帯はなんと484(22×22)のエリアから成っています。他に類を見ない美しい画面と、サウンド、そして壮大なストーリーをお楽しみください。もちろん本編の主人公、スターアーサーはあなた自身です。

待望のピンボールゲームMSXでついに新登場!!

Trick Boy
トリック・ボーイ

★今人気のピンボールゲームが初めてMSXで!
★パソコンだからできる豊富な仕かけ。(チャレンジ・ステージなど)
★ボールの動きによくマッチしたサウンド。
★イニシャルを登録して、4人同時にゲームができる。
★ゲーム中断機能あり!
★ピンボールファンならば、ご存じ。TILTもあります。

カセット版￥3,500(注ROMカートリッジ版はありません。)



MSX (ROMカートリッジ) シリーズも好評発売中!!

★3-Dゴルフシミュレーション(定価5,800円) ★ピラミッドワープ(定価4,800円) ★バトルシップクラプトンⅡ(定価4,800円)

3-Dゴルフシミュレーション



FM-7/8(F・D版)、超高速化数秒で次のショットが可能!

	テープ版 ￥4,000	ディスク版 ￥6,800
FM-7/8	○	○
X1	○	
PC-8801	○	○
PC-9801/E		○
PASOPIA7	○	

お待たせしました
PC-9801/E(ディスク版)
絶賛発売中!

ゴルフシミュレーションでは、初めて3次元立体図形処理を使用した本格ゴルフシミュレーションです。毎回のショット位置からの立体視野画面を表示し、その中をボールが飛んでゆきます。(無限に近い視野画面が得られます)視野画面の作成、ボールの弾道等、すべて3次元計算によって行なっています。また、フェアウェイラフ等の反発係数及び角度、風速、方向、クラブによる打上角度等、ゴルフに必要なほとんどすべての要因を、この計算式に組み込み、実際のゴルフをほぼ完璧にシミュレートします。美しい海岸コース(18ホール)とリアルなサウンドをお楽しみください。説明書、全コースレイアウト付。

コース一新・オール機械語で新登場!

FM-7(カセット版) 定価4,000円

特徴 ★機械語による究極のスピードをついに実現。
★2人でのプレイ可。
★ワンホール毎にくりかえして練習ができる。
★全ホールの完全再現可能(リピート機能)
★ボールをコマ送りさせてゲーム可能(ステップ機能)

3-Dゴルフシミュレーション パート2

近日発売予定!!

惑星メフィウス、暗黒星雲のグラフィック画面用に開発された高性能グラフィックエディター

スーパーグラフィックエディター

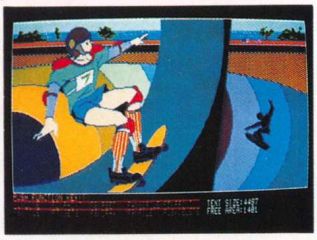
○富士通FM-7/8 ★ディスク版 定価8,000円★テープ版 定価4,000円

○シャープX-1 ★テープ版 定価4,000円

LINE,BOX,BOXFULL,DOT,CIRCLE,PAINT(中間色を含む)、SYMBOL,DELETE,漢字SYMBOL、データのロード、セーブ、結合、濃淡コピー等、作画用に必要なすべての機能を備えています。中間色ペイント(HPAINT)、漢字シンボル(KSYMBOL)等は、BASIC文として使用でき、簡単にBASICプログラムに組み込めます。また、ジェネレート機能により、作画した絵がBASICプログラムとなります。カーソル等により円弧なども思いどうり描けます。※FM-7のディスク版は、カナ、漢字変換機能をもっています。



FM-7/8



X1

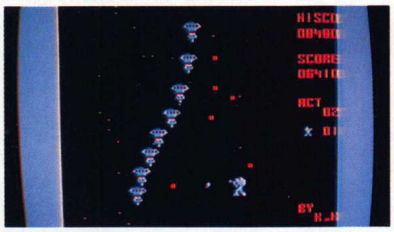
T&Eグラフィックコンクール開催！(くわしくはT&Eマガジン第2号にて。)

☆スーパーグラフィックエディターを最大限に活用した作品の応募を期待しています。

PC-6001/mkII 最新ソフトウェア絶賛発売中各¥4,000

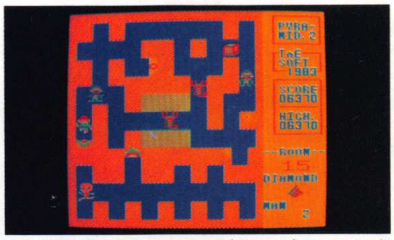
レッドゾーン

ジョイスティックは
パワードスーツのコクピット



★パワードスーツに身を包み、様々な攻撃パターンでせまり来る宇宙の敵を次々に破壊します。
★チャレンジステージあり、隠れキャラクターありの豪華版!!
★PC-6001(128×192カラーグラフィック)及びPC-6001mkII(320×200カラーグラフィック)用のまったく別個のプログラムをそれぞれに開発し、2本収録しました。おのおのグラフィックスを最大限にいかした、高速リアルタイムゲームをお楽しみ下さい。

ピラミッドII



内容：57年暮に発売ヒットとなった"ピラミッド"のパートII。なんと王室の数は32,!!アドベンチャーは宝を求めてさまよい歩きます。各面には、3つの宝箱があり、それぞれにダイヤ、銃、ミイラ男が入っています。ダイヤの箱を開けると次の面にワープする事ができます。王室に棲息する6つのキャラクターの追跡を振りきって、あなたは32の王室を征服できるか?

特徴：なんと32の王室(迷路、宝箱、ワープトンネル)を、あなた自身が簡単に作り変えられます。
(使用言語マシン語＋BASIC)

スター デストロイヤー



敵惑星上での大宇宙戦。パターンは3つですが、面が進むにつれ、しだいに攻撃が激しくなって来ます。あなたは8方向に移動するスペースシップを自在に操り、様々なUFOを次々に破壊してゆきます。50機爆破すると母船が現われ、それを撃破すると高得点が期待できますが、母船自身は弾をよけ、また追跡ミサイルを発射します。
9種のUFOが宇宙空間を縦横無尽に飛び交うこのゲームを、ぜひ一度お楽しみ下さい。

撃墜王 ゼロファイター

敵機ヘルキャットの編隊とシャーマン戦車軍団の攻撃をかわしながら機銃掃射で敵機を撃ち落とし爆弾で戦車を次々と爆破。迫力のサウンド、スピード感あふれる画面をお楽しみください。



※FM-8では音はでません。

FM-7/8
¥4,000

ラブ♡アドベンチャー プレイボーイ

単なる野球拳的ゲームではありません。心理係数、バイオリズムなど、さまざまの要因によって、女性心理の真相に迫る、全く新しいタイプのアドベンチャーゲームです。場所を変え、デートを重ね、いろいろな会話によりコンピューターレディをくどきます。



PC-8801
¥4,000

リアルゴルフゲーム

PC-6001のベストセラー。3人までプレイでき、たえず風向きも変わります。画面はボールのスピードに合わせてスクロールし、臨場感をもりあげます。リアルなサウンドと美しい9つのホールをお楽しみ下さい。拡張コース(18ホール、2800円)も発売中!



PC-6001
(16K)
¥4,000

お馴染みT&Eのロングセラーゲームソフトシリーズ

従来のPC-6001シリーズは
PC-6001mkIIに完全対応

品番	品名	機種	定価	内容
TE01	リアルゴルフゲーム	PC-6001	¥4,000	PC-6001のベストセラー。3人までプレイでき、たえず風向きも変ります。(16K)
TE02	3-Dアステロイドファイヤー	PC-6001	¥4,000	立体的に迫る小惑星群をかわしながら敵宇宙船を追いつめ激破!!(32K)
TE03	ミサイルファントム	PC-6001	¥4,000	敵機と戦車の攻撃をかわし、機銃掃射で敵戦闘機を打ち落とし、ミサイルで戦車を爆破!!(32K)
TE04	タワーパニック	PC-6001	¥4,000	大地震で崩れ落ちた超高層ビル。落下物をかわしながら屋上をめざすジャンプマン(32K・ジョイスティック可)
TE05	マリンシューター	PC-6001	¥4,000	美しい海底での壮絶な戦い。敵シューター、サメ、クラゲを水中銃で打ち殺せ。(32K・ジョイスティック可)
TE07	T&Eスペシャル	FP-1100	¥4,000	話題の3-Dゴルフシミュレーション等、4種のゲームを収録のお得用パッケージ。(他にニュースターウォーズ、ライトサイクルゲームなど)
TE08	リアルゴルフ拡張コース	PC-6001	¥2,800	リアルゴルフ用の拡張コースです。さらに楽しい18ホールを作りました。(「リアルゴルフゲームが必要)

※リアルゴルフゲームのみmkIIでは、カップイン時に画面に変化が表われます

T&Eマガジン 2号 請求券 I/O 4月号

カタログ 2号 請求券 I/O 4月号

製造・販売／株式会社ティーアンドイーソフト☎(052)773-7770
〒465 名古屋市名東区藤が丘141番地 藤が丘駅前ビル4F

T&ESOFT

★T&Eマガジンご希望の方は、200円切手同封の上請求券をお送りください。
★T&E SOFTの新しいカタログ(No.2)ができました。ご希望の方は100円切手同封の上、カタログ請求券をお送り下さい。

スタークラフトのアドベンチャーゲーム

頭脳(アタマ)は楽しい事に使おう!

気がすすまない事にアタマを使うのは健康に良くない。
これからはもっと楽しい事で苦労(?)しよう……
と思っている人なら、是非チャレンジしてほしい。



■新発売 カートゥーン・アドベンチャーNo.1

シャーウッドフォレスト

〈フェニックス・ソフトウェア〉

日本語版

戦いの時に頭を打ったせいか、小々記憶を失くしたらしい。
婚約者のマリオンや陽気な仲間達とうまくいくために早く本来のロビン・フッドに戻って本領を発揮しなくては……。

プロローグは静かな森の中。
アニメ技法を導入した美しいカートゥーン・アドベンチャーの世界に、きっとあなたも魅了されてしまいます。

●アドベンチャーゲーム		PCシリーズ		FMシリーズ	
		PC-8801/PC9801 PC-8801mkII/PC-9801F*	PC-8001mkII	FM-7 FM-8	FM-11
ミッションアステロイド	¥7,800~	5¥7,800 8¥8,800	5¥7,800	5¥7,800	
ミステリーハウス	¥8,800~	5¥8,800 8¥9,800	5¥8,800	5¥8,800	
ウイザード&プリンセス	¥12,300	5 2枚組又は 8	5 2枚組	5 2枚組	5 2枚組
クランストンマナー	¥12,800	5 2枚組又は 8	5 2枚組	5 2枚組	–
ユリシーズ	¥12,800	5 2枚組又は 8	5 2枚組	5 2枚組	–
トランシルバニア	¥9,800	5 2枚組又は 8	–	5 2枚組	
ブラックムールの剣	¥12,300	5 2枚組又は 8	–	5 2枚組	5 2枚組
ダーククリスタル	¥14,800	5 3枚組又は 8	–	5 3枚組	–
カブールスパイ	¥12,300	5 2枚組又は 8	–	5 2枚組	5 2枚組
シャーウッドフォレスト	¥11,800	5 2枚組又は 8	–	5 2枚組	–

*PC-9801Fは組込みドライブ用と外部ドライブ(8又は5)用があります。
*PC-6001用(ミッションアステロイド、ミステリーハウス)もあります。

●アーケードゲーム	クロスファイヤー	¥8,500	5 PC-8001 PC-8001mkII PC-8801 PC-8801mkII

5=5インチディスク 8=8インチディスク



待望の日本語版
クリティカルマス
4月発売予定

STARCRAFT®

総輸入元 株式会社スター・クラフト

〒171 東京都豊島区南池袋2-23-4 富沢ビル4F ☎(03)988-2988

※お近くに取扱い店がみつからない場合は、製品名を明記のうえ、当社宛に直接お申込みください。(送料500円)

スタークラフトは本場アメリカのアドベンチャーゲームの中から特に熱中出来る秀作を厳選。——日本語版でお届けします。

新発売

MZ-2200/2000

フルーツショップ



¥3,500
送料¥500



Fruits Shop

難易度は大！おもしろさも大!!「フルータス」を使って、フルーツを押し飛ばして集めて下さい。6画面まであります が、早くパターンを読んで処理していかないと、全画面をクリアするのは至難の業 はたしてあなたにできるでしょうか？ X1、X1C発売中。

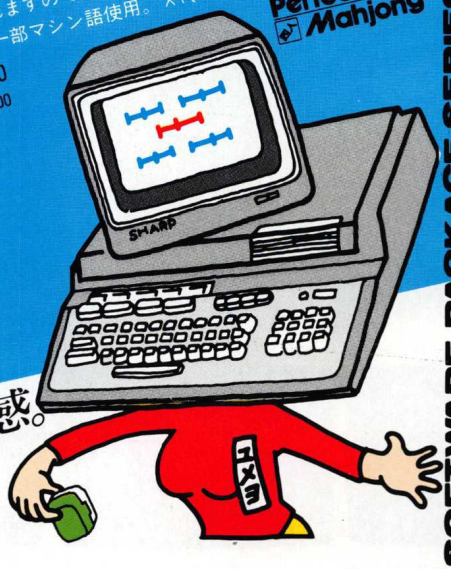
パーフェクト 四人麻雀



¥3,800
送料¥500

ユメヨ・カナエ・タマエの3人の女の子とあなたの四人麻雀。ただし、この3人強いですのでハコテンにされないように気をつけて下さい。ツモは、コンピュータが行なってくれますので、よりスピーディーなゲーム展開になりました。一部マシン語使用。X1、X1C発売中。

Perfect Mahjong



実戦さながらの緊迫感。

SOFTECH

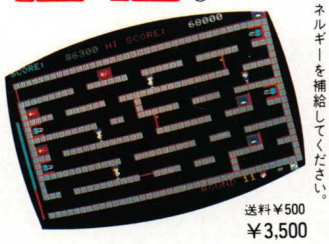
SOFTWARE PACKAGE SERIES

新発売

MZ-2200/2000

お花ばたけ

X1・X1C

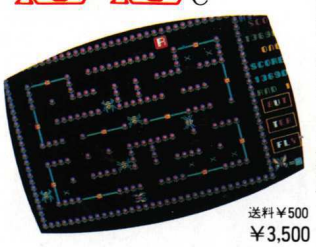


送料¥500
¥3,500

あなたは美しい蝶。今日も花の蜜を吸いにお花ばたけにやってきました。しかし児悪なクモがあなたを狙っています。クモにつかまらないように垣根をとびこえ、花の蜜を吸い、画面にあらわれるB・U・T・T・E・R・F・L・Yのアルファベットを食べてエネルギーを補給してください。

アクションハウス

X1・X1C



送料¥500
¥3,500

あなたは勇敢なスパイ。今日の指令は、敵のビルに忍び込み、鍵を盗んで金庫をあけ、機密書類を奪い、脱出することにある。だが拳銃を持ったガードマンがひっきりなしに見張っているし、すべてのドアはロックされていてなかなか金庫にはたどりつけない。もう大変!!

グラフィックエディター

X1・X1C



送料¥500
¥4,800

X-1で、あなたの思い通りの素晴しいグラフィック画面が描けます。使用色は一七五色。ラインコマンド・ボックスコマンド・サークルコマンド・ペイントコマンドが使えます。画面モードは四〇桁でも八〇桁でもOK！データーをテープにセーブ／ロードできます。

MZ-3500

四柱推命「易」プログラム

易者の監修をうけた、本格的な営業用プログラムです。一九一二年～二〇八三年までの性格、運勢、社会活動力、相性、未来の予測など六〇〇種類を鑑定します。プリンターで印刷して、店頭サービスに活用することも可能です。五インチディスク

¥300,000

福山ソフテック

●お問い合わせ、直接の御注文は下記まで送料をそえて。

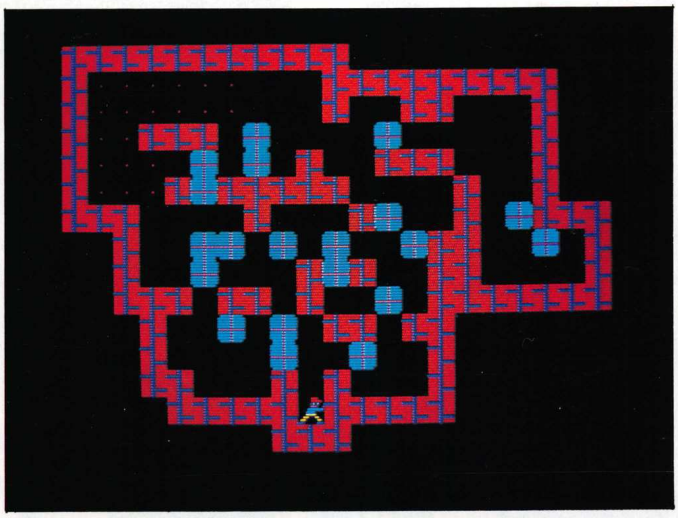
総発売元 (株)フタバ図書 コンピュータソフト卸事業部
〒730 広島市南区金屋町7-12 ☎(082) 264-1524(代)

■東京営業所
〒160 東京都新宿区新宿1丁目2-1新宿御苑前マンション207号
☎(03) 341-2990

■九州出張所
〒810 福岡市博多区博多駅東2丁目4番7号グローリービル503号
☎(092) 431-0323

ゆかいな
アルバイトシリーズ

倉庫番2



お待たせしました。倉庫番2の登場です。
前回〝入門編〟を完成された方だけに再び挑戦します。新たにお届けする自信作50面。本当の難かしさはこれからです。

●皆様のご意見により、完成時の自動判断、赤点の常時表示、キー入力の改良、面の選択など、いろいろと使い易くいたしました。安心してお悩みください。

尚、あの——ウルトラCは今回ありません!!

PC-8801、 FM-7/8、 PC-8001mkII
PC-9801/9801F、 X-1シリーズ
TAPE ¥4,300　　5″DISK ¥4,900

soft office
THINKING RABBIT
〒665 宝塚市中州1-2-24-503 ☎0797-73-3113

倉庫番エディターで作った問題をお送り下さい。広告紙面で発表いたします。

新発売!!

HARVEST

〈ハーベスト〉
●カセット版／
定価3,400円

オール機械語　使用機種MZ-2000／2200好評発売中！
カラー版（G-RAM1、2、3使用）白黒版（G-RAM1使用）

●ゲーム進行中のBGMが6種類。●2面目をクリアするとコーヒーブレイクがあります。●秘密番号を入力することにより、4面目からもゲームがスタートできます。●エレベーターや振り子もでてきて、画面は全部で7画面。●PC-8801版ではゲームスピード3パターン

Mヲがしゃべる！

待望のPC-8801版好評発売中！

パソコンゲームの決定版

（あなたは何面迄見る事が出来るだろうか？）



オリジナルソフト大募集!!

開発スタッフ募集！

全国有名パソコンショップにて発売中!!
当社の製品がお手元に届きにくい場合は通信販売にても受付けます。　ご注文は、必ず機種名、カラー版・白黒版の別を明記の上、現金書留にてお願い致します。（送料無料）

マイクロネット Mi-cro-net Co.,Ltd
〒064　札幌市中央区南10条西15丁目ムラカミビル3F　☎011-561-1370

DISK ADVENTURE
KEY-HOLE MURDER

鍵穴殺人事件



名探偵各位

お知らせします。

現在までの名探偵	57名
捜査中の探偵	3217名
探偵になれなかった人	61名
探偵として復活した人	2名
解決までの平均期間	86日
ちなみに最も早く解決された方	3日

（上記の数字は完全ではありません。鍵穴殺人事件本部調べです。）

■自信のある方は読まないで下さい■

＊全員の血液型を調べて下さい。　＊花瓶をのぞいてみて下さい。
＊使用人は古くからいるので何でもよく知っています。
＊釘抜が使える所を探して下さい。＊凶器は誰かがかくし持っています。
＊J・Sとは誰かを調べて下さい。

■PC-9801F（2DD）用ができました。好評発売中■

PC-8801、PC-9801、PC-9801F
5"DISK ——— ￥7,800
8"DISK ——— ￥8,800

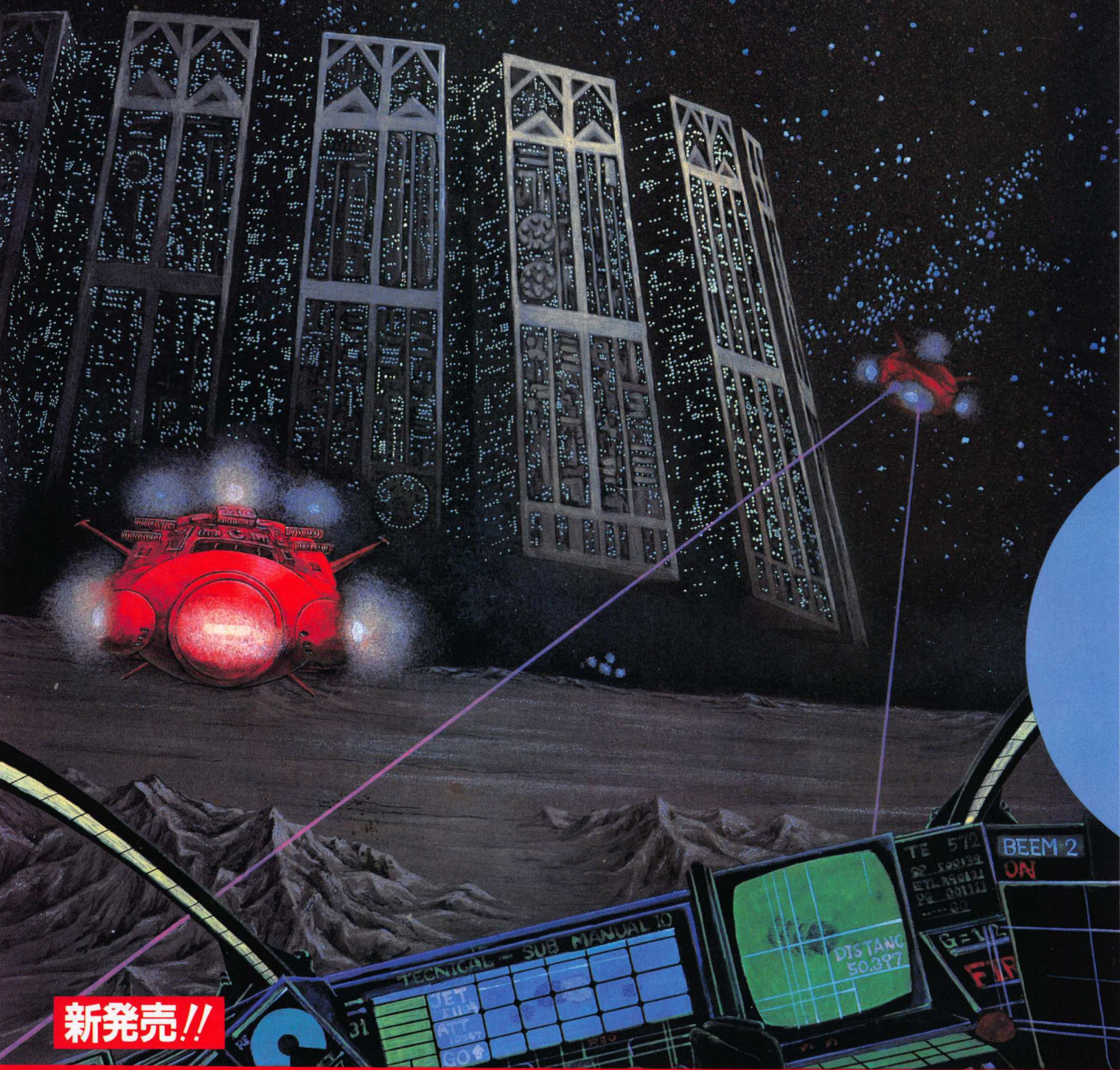
soft office
THINKING RABBIT
〒665 宝塚市中州1-2-24-503 ☎0797-73-3113

※お詫び……前号の広告の中で商品の値段に誤りがありました。皆様にご迷惑をおかけしたことを慎んでお詫び申し上げます。

ポーラースターIII HIGH QUALITY SF SIMULATION & REAL TIME GAME

POLAR STAR III

光も届かない死の世界。コグマ座の暗黒星雲。
銀河が滅びつつある今、唯一人類が生存可能な星、北極星系第二惑星ポーラースターIIに移動を開始しつつあった。
しかし、異星人の攻撃を受け、わずかに残った人類は第三惑星へ逃げのびる事ができた。



新発売!!

●新しいハートナー
マイコンハウスSPS マイクロキャビン

Carrysoft Carry lab.

キャリーラボ
〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビルIF
TEL 096-363-0211
電話ファクシミリ 096-363-0235-G2・G3

●全国マイコン販売店で取り扱っています。通信販売の場合は現金書留か郵便振替を御利用ください。尚、送料として300円加算してください。郵便振替口座 熊本0-18846●カタログおよびマイコン情報誌 "チャレンジャーズ" ご希望の方は、氏名、住所、[illegible]切手200円を添えてお申し込み下さい。●サポートコーナー月～金曜14:00～17:00時まで電話にて受け付けます。TEL 096-363-0047

将

ついに出た！対局将棋の決定版！

本格対局将棋

STARLIGHT ADVENTURE Ⅰ・Ⅱ

スターライト・アドベンチャーⅠ(CT)定価￥3,500

- PP 08 PC-8800シリーズ
- PP 09 MZ-2200 MZ-2000
- PP 10 X-Ⅰシリーズ(C/D)
- PP 11 PC-6001mkⅡ
- PP 16 FM-7/8

スターライト・アドベンチャーⅡ(CT)定価￥3,800

- PP 29 PC-8800シリーズ
- PP 30 X-Ⅰシリーズ(C/D)
- PP 31 FM-7/8
- PP 32 MZ-2200 MZ-2000 NEW
- PP 39 PC-6001mkⅡ NEW

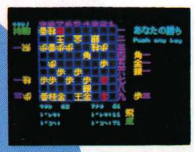


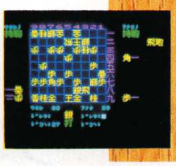


ULTRA SEVEN BRIDGE

- PP 12 PC-8800シリーズ
- PP 13 MZ-2200 MZ-2000
- PP 14 X-Ⅰシリーズ(C/D)
- PP 15 FM-7/8

ウルトラセブンブリッジ(CT)定価￥3,500





OHSHO

(CT)￥4,000 (5FD)￥6,000 (8FD)￥6,800

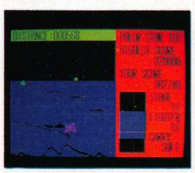
- PP 21 PC-8800シリーズ(CT)
- PP 22 PC-8800シリーズ 5FD(2D)
- PP 23 FM-7(CT)
- PP 24 FM-7 5FD(2D)
- PP 25 PC-9800シリーズ(CT)
- PP 26 PC-9801 5FD(2D)
- PP 33 PC-9801F 5FD(2DD)
- PP 34 PC-9800シリーズ 8FD

POLARSTAR Ⅲ

強大な敵を前にして第三惑星ポーラースターⅢで新たなる戦いが始まろうとしている。

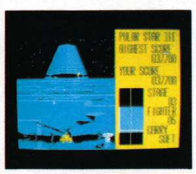
敵の巨大飛行要塞から発進する戦闘機の攻撃をかわし、要塞の弱点、赤い目玉のようなエネルギーローディングベイに最終兵器プラズマミサイルを打ち込まなければならない。しかし、プラズマミサイルのエネルギー充填完了まで一切の攻撃はできない。完了まではただひたすら逃げるのみだ。

PP 36 PC-8800シリーズ　PP 37 PC-9800シリーズ　PP 38 FM-7　(CT)定価￥3,800









JELDA

- PP 17 PC-8800シリーズ(CT)
- PP 18 MZ-2200/2000(CT)
- PP 19 X-Ⅰシリーズ(C/D)(CT)
- PP 20 FM-7(CT)
- PP 27 PC-9800シリーズ(CT)
- PP 28 PC-9801 5FD(2D)
- PP 35 PC-9801F 5FD(2DD)

(CT)定価￥3,800
(5FD)定価￥9,800

PP-28、PP-35(5ゲームパック)

- ヒロトンウォーズ
- レーダースネーキー
- スターライトアドベンチャーⅠ
- スペースビー







●新しいパートナー
マイコンハウスSPS/マイクロキャビン

Carry soft
Carry lab.

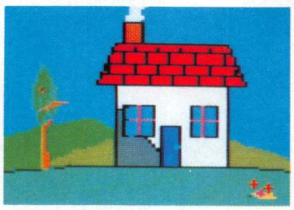
キャリーラボ
〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビルIF
TEL 096-363-0211
電話ファクシミリ 096-363-0235-G2・G3

プログラマ募集!! 1.機械語ができる事。2.5本以上のオリジナルプログラムを作った人。3.プリンタ用紙20枚以上のプログラムを作った人。4.アセンブラぐらいは自分で作れると思っている人。●以上の4要素の内、3つ以上を満足する人で任地に特にこだわらない人。

DREAM LAND

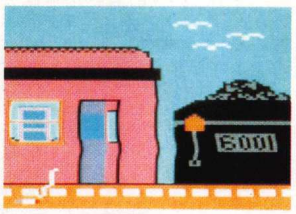
夢の街・島・国の三部構成











第一部は夢の街編から始まります。街には3軒の家がありますが途中の道は、どこも行き止りの閉された空間になっています。しかし、なんとかこの空間から脱出し、次の場所へ行かなければ、夢は進行しません。第二部は夢の島編と移ります。島全体は密林地帯。方向感覚を狂わせる同一場面の繰返しであなたの精神力に挑戦します。この島にも動物がいます。紳士のウサギは憶病ですからコマンドを慎重に!?そしてこの夢の島をぬけ最終目的地である、夢の国へと、夢の旅は続きます。はたして夢の国とは？また夢から目覚める方法とは？

ビッグアドベンチャー ドリームランド

名作がカセットに！

PC-8801（カセット版）¥4,800

おまたせしました。あの名作がついにカセット版で登場します。内容もディスク版同様！広大なスケールのビックアドベンチャーをお楽しみください。

We make adventure spirit!

（画面は、PC-6601用のものです）

PC-9801(8FD1枚組) ¥ 8,800
PC-8801(5FD1枚組) ¥ 7,800
PC-9801(5FD1枚組) ¥ 7,800
MZ-80B(5FD2枚組) ¥12,800
MZ-2000(5FD2枚組) ¥12,800
PC-8801(C) ¥ 4,800
FM-7用 開発中

各編別ドリームランド
PC-6001mkII(5FD)
PC-6601 (3.5FD)
Vol.1 夢の街編
Vol.2 夢の島編
Vol.3 夢の国編 各¥4,800

サバイバル・ツール プレゼント!!

ドリームランド(ディスク版)の解答者に、もれなくサバイバルツールをプレゼントいたします。又、ドリームランド(カセット版)をお買上げの方には、アドベンチャーステッカー(右)をプレゼントいたします。



アドベンチャーステッカー



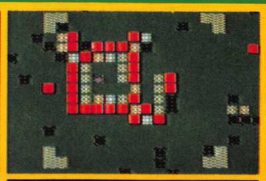
MSX シリーズ・ラインナップ カセット版 各¥2,800



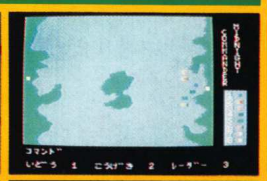
ミステリーハウスI



ダイヤモンドアドベンチャー



ピ コ ピ コ



ミッドナイトコマンダー

ROMカートリッジ版 ¥4,800



忍 者 く ん

¥4,800

コンピュータは苦手だけれど
テレビゲームは得意だ！
と、言いたい人に—。

MSX

MICRO CABIN

今月から商品の送料は無料になります!!

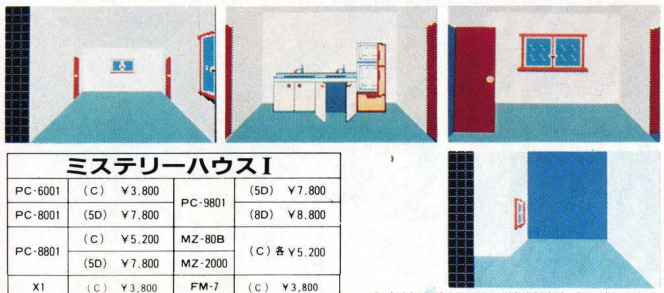
MYSTERY HOUSE

新登場

FM-7 X1 PC-8001mkII（カセット版）

ミステリー・ハウスI

アドベンチャーゲームの登龍門ミステリーハウス。



ミステリーハウスI			
PC-6001	(C) ¥3,800	PC-9801	(5D) ¥7,800
PC-8001	(5D) ¥7,800		(8D) ¥8,800
PC-8801	(C) ¥5,200	MZ-80B	(C) 各¥5,200
	(5D) ¥7,800	MZ-2000	
X1	(C) ¥3,800	FM-7	(C) ¥3,800
MSX	(要32K RAM)		(C) ¥2,800
PC-8001mkII			(C) ¥3,800

ミステリーハウスII					
MZ-80B MZ-2000 FM-7/8 日本語ホスト入力 QC-10	(5D) 各¥9,800	VOL.1 MZ-80B MZ-2000	(C) 各¥3,800	VOL.2 MZ-80B MZ-2000	(C) 各¥3,800

●資料ご希望の方は資料請求券同封の上お申し込み下さい(送料切手100円)。マイクロキャビン特製のステッカーをプレゼントします。又、現金書留でご注文の場合は商品名、機種名を明記の上、お送り下さい。(送料サービス) ●品質には万全を期していますが、万一品質不良による製品がありましたら同様の新しい製品とお取り替えいたします。又、これまで使用してきて支障が起きた時には当社までご連絡下さい。●許可なくプログラムソフトの複製及びレンタルの使用は堅く禁じています。

★アドベンチャーを越えたコンピュータコミックス

★開発言語LADYによるハイクオリティープログラム



アリス

1/9801 /MSX
-7/8 /MSC777

新発売!

TEXT版
制作講座マニアル付
アドベンチャーステッカー付

不思議の国のアリス

	カセット版 定価 3,500円		
NEC	PC-8001(32K) PC-8001mkII PC-8801 PC-8801mkII	PC-6001 PC-6001mkII PC-6601	PC-8201
SHARP	MZ-80B MZ-2000 MZ-2200	X-1 (C)	
富士通	FM-7 8		
各社	MSX	MSX	MSX
	ディスク版 価格未定		
NEC	PC-9801(5FD)	PC-9801F(5FD)	PC-6601(3.5FD)
SONY	SMC-777(35FD)		

好評発売中

THE SPY（スパイ）

PC-6601
3.5インチDisk
¥5,800

仕掛だらけの敵の本拠地に忍び込み重要書類を盗み出す。盗み出した重要書類にも何かがノアッと驚く仕掛けがあったりで緊張の連続。007シリーズにも負けない程の面さ。ゲームのセーブもできます。



ウォーゲームの決定版

ランドファイト



▲作戦会議（コマンドセレクション）

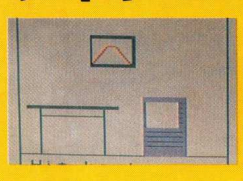


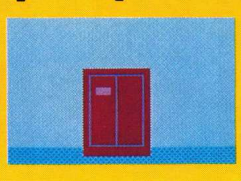
▲戦闘（リアルタイム）

dB BASIC コンパイラ使用!
X1カセット版 ¥3,500

現在、自国の軍備はタンク10台と戦闘機5台、領土は8ヶ国中2ヵ国が手中に納めてあります。のこりの6ヵ国を君の力で落して下さい。開戦（リアルタイム）の前に各敵地の状況及び兵器の種類、またその数を考えた上で（シミュレーション）対戦する国を選んで下さい。リアルタイムとシミュレーションが合体した本格的ウォーゲームの決定版。

ダイヤモンドアドベンチャー





三階建てのビルにかくされた時価一千万円のダイヤを探し出す。デジタルロックのナンバーがキーポイント。しかし、ビルの中は君を陥れるいくつもの罠が待ちうけているのだ。

PC-6001(C) ¥3,500
X1(C) ¥3,800

※dB BASIC用、Hu BASIC用それぞれ2タイプあります。

マイクロキャビン 株式会社 マイクロキャビン 〒510 三重県四日市市鵜の森1-2-15メゾンヴァンベール2F TEL. 0593(51)6482

資料請求券 1/04

MAGI

不思議的



MagicalZoo

Tank Batabata

PC-8801、8001mkII
PC-8001(N-BASIC)
¥3,000

マシン語高速ゲーム、次々とせまる敵をやっつけ、1面2面と進むと謎の第3面が・現れる。高速アクションのリアルタイムゲーム。

TURTLE

六角のマスの中で、コンピューターと対戦！手強いコンピューターを何時間でたおせるか!?

PC-6001/PC6001mkII
PC-8001mkII・FM7・8・X-1
カセット版 ¥2,800

Japanese 雀球

PC-8801、8001mkII
PC-8001(N-BASIC)
カセット版 ¥3,000

パチンコとマージャンがいっしょになった2倍楽しいゲーム。

ひらがな百人一首

XI JR200
MZ-2000、2200、80B
カセット版 ¥4,500

「コンピュータとの対戦」と「一人練習用」を選べます。子供から大人まで、楽しめる「小倉百人一首」のグラフィック版！

TANKTOP

PC-8001
カセット版 ¥3,000

マシン語高速ゲーム迷路にちりばめられたポイントターゲットをさがせ！レーダーをたよりにスーパータンクを走らせろ!!

パソコンアニメーター

XI/D・C5インチFD版 ¥9,800
XI/D・C3インチCF版 ¥9,800
XI/C カセット版 ¥5,800

どんな絵も自由自在！「パソコンアニメーター」は本格的グラフィックツール。イラスト、デザイン、設計図から創造性を伸ばす幼児教育まで使えます。

マジカル ズゥはストラットフォード・コンピューター株式会社 ホビー事業部の商標(出願中)です。

ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社ホビー事業部 〒336 浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(大代表)

CP-Zoo

ZOO
I/O 4月号
資料請求券

好評発売中！

重力物園

（最優秀賞）
制作：井上　潤、大浦由貴
クフ王の秘密を追い求める壮大な本格的アドヴェンチャーゲーム
■リアルタイム・アニメーション処理を彩用した画期的画面
■日本語表示　日本語入力
■多採なコマンドと多数のメッセージ表示
■BASIC＋機械語



5インチFD版　¥5,800
PC-6001/6001mkII
PC-8801

黄金の墓



カセット版、FM7、PC-6001/6001mk、MSX(32K)、X1/C
X-07(¥4,200)
¥4,800

MSX
新発売



3.5インチCF版　¥5,800
SMC-70/777　¥6,200
PC-6601(新発売)



3インチCF版
X1D(新発売)
¥6,200

ムー大陸の謎



カセット版
X1、FM-7,8
¥4,800

制作：宗石　浩一
ピラミッドに眠る宝を求めて出発した調査隊が消息を断った。
調査隊と宝はいったいどこに？
■高速ペイント処理によるグラフィック画面
■日本語表示　英語入力

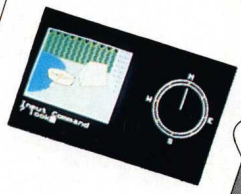
ピラミッドの謎

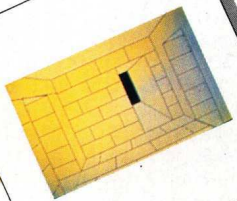


X1/C　（カセット版）¥4,800
X1/D・C（5インチFD版）¥5,800
〃　（3インチCF版）¥6,200



5インチFD版
FM-7,8
¥5,800







3.5インチCF版(新発売)
SMC-777/70　3インチCF版
X1D(新発売)
¥6,200

制作：
阿保　敏広、
大藤　雅人
エキゾチック・アドベンチャーゲームの決定版！
■フルグラフィック画面表示
■日本語表示　英語入力
■リアルタイム・アニメーション処理を採用した画期的画面

スタッフ募集中!!

（応募の秘密は厳守します。）

●開発部/システムエンジニア、プログラマー
●営業部/営業スタッフ、商品管理スタッフ
●編集部/編集スタッフ
※詳細は電話でお問い合わせ下さい。

ソフト購入をご希望の場合は、注文品名、機種名、カセット又、ディスクのいずれか、および住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留で当社Ｉ/Ｏ係までお申込み下さい（送料は無料です。）
当社ソフトウェア総合カタログをご希望なさる場合は、住所・氏名・年齢・職業を明記の上、資料請求券と切手200円分を同封して当社カタログ係までご請求下さい。

クリスタクリンクリスタルソフト
ADVADVENTURE SERSERISEISERIES

絶賛発売中

難易度…★★★★★

夢幻の心臓 新発売











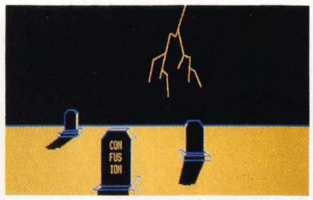
時は神代、人々の死は神により裁かれていた。そこには地獄とも天国ともつかない第３の冥界、夢幻界があった。夢幻界――そこは剣と魔法が威力を持つ唯一の世界。その夢幻界のどこかに不死の秘密をにぎる秘宝"夢幻の心臓"が祭られた暗黒の祭殿があり、勇者の手により解放されるのを待っている。地上での戦いに破れ、息絶えたあなたはその不思議な冥界に落ちこんだ。今まで幾人もの勇者がいどんで一人も手に入れることのできなかった秘宝をめざすあなた。炎を吐く赤銅色の鳥が飛び、地にはゴーレムやオーク鬼がかけめぐる夢幻界に横たわる２つの剣、炎の剣と聖なる剣は果たしてあなたを救えるだろうか…。

PC-8801用

PC-8801(mkⅡ) ¥8,800 ディスクバージョン

EARTH BOUND アースバウンド 大好評







3分割ロードプログラム

今までにない ハイセンスなアドベンチャーゲーム

FM-7 ¥4,500 カセットバージョン

難易度…★★★

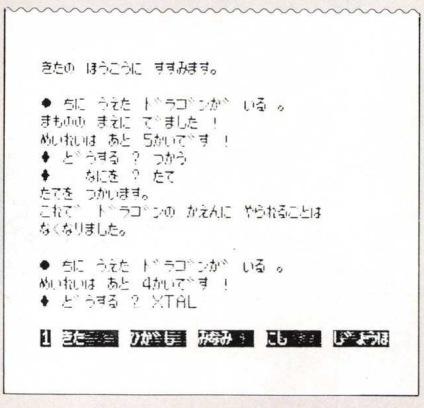
ある朝、目を覚ますと、あなたは、自分がいったい何者なのか、そして、今まで何をしていたのか、何も思い出せない。たったひとつ思い出せるのは、レディ・ジューンという人の名前だけ。そこで、あなたはあなたが目を覚ましたコウマス・チュアという村を出て人の噂を頼りに、とうとうこのラ・テールの村の入り口にやってきた。ここには、ジューンという不思議な力を持つ女が住んでいるらしいのだ。とにかく、今あなたにできることは、この村の中で、レディ・ジューンを捜し出すか、それとも何か手掛りになるものを見つけることだけなのだ。

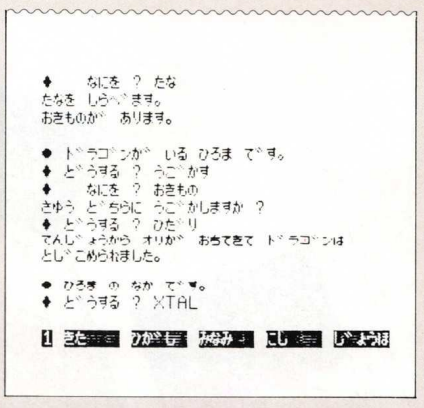
聖なる剣

日本語処理の文字によるスーパーハイレベルアドベンチャーゲーム

ある日、道ばたに一枚の立て札を見つけた。『東の山のはて、ポー山のどこかに住む悪い魔王にさらわれたかわいそうなお姫さまを救ってくれた人には何でも欲しいものをあげる。……王さま』うわさでは、魔王の住み家にはたくさんの快物（吸血コウモリ・ドラゴン・ひとつ目巨人・へび女etc）が飼われていて、今まで救出しようとした人は全てこいつらの、胃袋の中とか。勇気をふりしぼって魔王の住み家の入り口にたどりついたあなた。剣も盾も持っていないあなたに果してお姫さまを救出できるか。

難易度…★★★★





PC-8801(mkⅡ)・PC-6001(32KB)・FM-7 ¥4,200 カセットバージョン

クリスタルソフト販売代理店

東京●㈱日本ソフトバンク	☎(03) 263-3690
大阪●㈱日本ソフトバンク	☎(06) 644-0191
東京●㈱ニデコ・ソフトセンター	☎(03) 253-0761
名古屋●大江㈱	☎(052)851-7251
福岡●㈱メディア	☎(092)474-9065

XTALSOFT
Personal Computer Software
●ロゴマークが新しくなりました

全国無料即日発送

通信販売もいたしております。ハガキ大の紙に品名、定価、住所氏名、年令をお書きになって、現金書留か、小為替で下記までお送りください。送料は、サービスいたします。

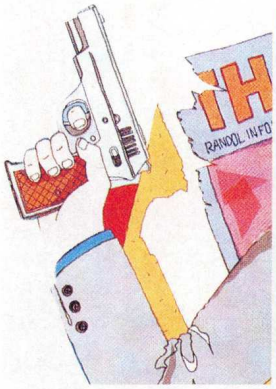
クリスタルソフト株式会社
〒533大阪市東淀川区豊新3-8-11 いほりビル2階 TEL(06)326-8150

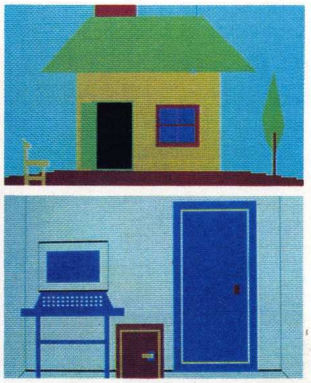
クリスタルソフト
ADVENTURE SERIES

話題独占

難易度…★

名探偵登場!



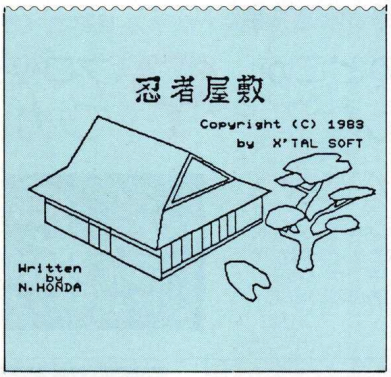


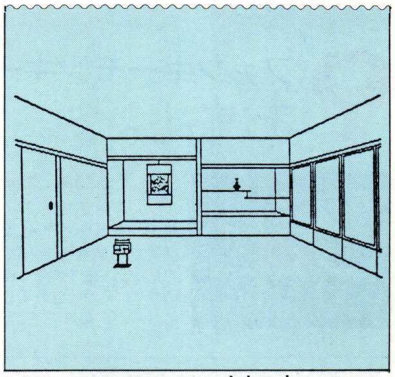
「ちえっ、生まれつきのドジのおかげで、また会社をクビになっちまった。」僕はつぶやいた。「何か僕にもできる仕事はないだろうか。」そう思いながらぼんやり歩いているうちに『クリスタル探偵事務所』という看板を見つけた。「探偵かおもしろそうだな、一度やってみたかったんだ」「こうなったら何でもやってしまおう。」とやけくそで戸をたたいた。……というわけで、あなたは新米の探偵となりましたが、あなたは探偵として成功できるでしょうか?

PC-6001(mkⅡ)(32KB)・PC-8801(mkⅡ)
MZ-2000/2200・FM-7　¥4,500 カセットバージョン

難易度…★★

忍者屋敷
からくりアドベンチャーゲーム





時は戦国時代、我が藩の重要な秘密を記した密書が敵の忍者によって奪われた。あなたに“我が藩の名誉にかけてもその密書を奪い返せ”という命が下った。これを取り返さねばあなたの命はない。あなたは仲間が敵の忍者たちを誘い出しているすきに屋敷に潜入し、密書を探しあてて奪い返さねばならない。だが行く手にはいろいろな仕掛けが待ち伏せている。無事成功を祈る。

PC-8001(mkⅡ)/PC-8801(mkⅡ)(N-BASIC)・FM7・MZ-2000/2200　¥4,200 カセットバージョン
X1D¥5,200 3インチディスクバージョン

スーパークロスオーバーゲーム

難易度…★★★★

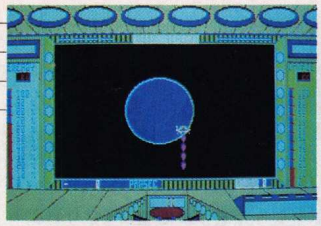
しなやかな感性へ今

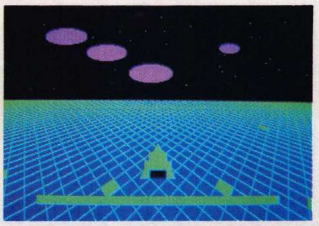
コスモクロスX-1

ベストセラーソフト!

SHARP X-1 好評発売中
¥4,800 カセットバージョン(グラフィックRAMが必要です。)
X1D¥5,800 3インチディスクバージョン

マニュアル　：　その文字数　約17,000字が示すゲームの多彩さ
X-1のAPSS機能をフルに生かした　15分割ロード
トータルテキストメモリーサイズ　：　約160KB
構想から発売に10ヶ月を費やした空前の超大作





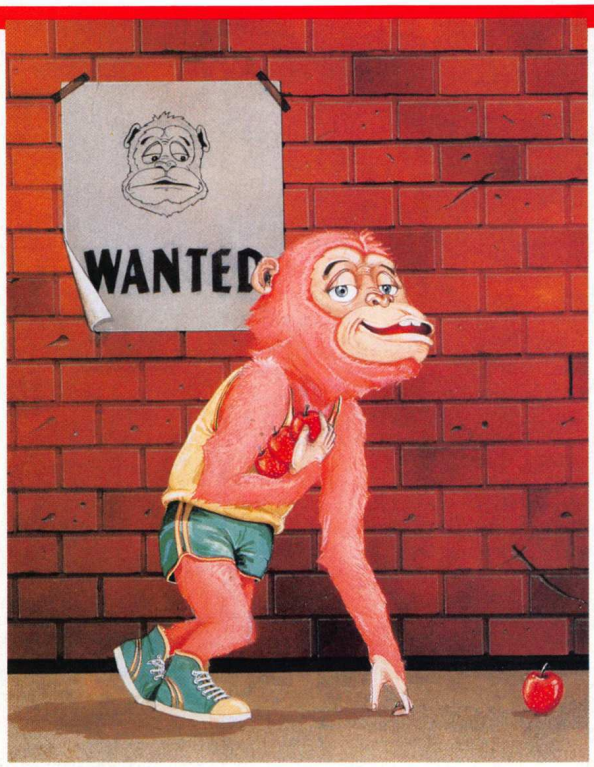
オクタム歴259年、銀河系では人類とザグロス星人の2つの勢力が拡大し、両者間ではこぜりあいが絶えない、ザグロス星人は、人類を倒すため、人類の心のふるさと地球を破壊しようとたくらむ。ノービネス星の惑星軌道を変え地球に激突させようというものだ。人類は、青い地球を救うため、セントコスモ号という宇宙船を建造し、ザグロス星人の計画を阻止するべく宇宙へ飛び立つ。

クリスタルソフト販売代理店

東京●㈱日本ソフトバンク	☎(03)263-3690
大阪●㈱日本ソフトバンク	☎(06)644-0191
東京●㈱ニデコ・ソフトセンター	☎(03)253-0761
名古屋●大江㈱	☎(052)851-7251
福岡●㈱メディア	☎(092)474-9065

XTALSOFT
Personal Computer Software
●ロゴマークが新しくなりました

※各ゲームごとに表示しております星印(★)はゲームの難易度を表わし星の数が多い程難しくなります。
● 忍者屋敷に一部エラーのでるものがあります。該当品をお持ちの方は、直接当社までご連絡ください。



ゲームマニアに

大反響!!

コンストラクションゲームの決定版（オール・マシン語）

PC—8801/mkⅡ

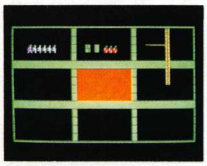
ファンキーモンキー 5インチ ¥8,800

あなたは、ひょうきんなファンキーモンキーをあやつり、しつこく追ってくる飼育係りから逃げながや、落ちているリンゴを集めます。そのさい、ファンキーモンキーは穴を掘って飼育係りを落としたり、その穴の中にとびこんで逃げることができます。又、このゲームでは画面は9ブロックにわけられており、1ブロックが赤く塗られています。この赤いブロックを上下左右にワープすることにより、取れそうでないリンゴをとったり飼育係りの手から逃げることができます。また、このゲームはコンストラクション（ユーザー自身でゲームを作る）機能を持っていますので自分で楽しい画面を作って遊ぶこともできます。

テープ版近日発売

売切れ店が続出しており、ユーザーの方々には大変御迷惑をおかけしております。当社も万全の出荷体制をとっておりますので、今しばらく御容赦頂きます様お願い致します。尚、入手困難な方は、通信販売も致しておりますので、御連絡下さい。

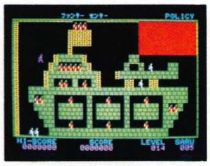
？ファンキーモンキーのどこがおもしろいんだ。



◉答えは簡単、自分でゲームが作れるからです。

画面設定はもちろんOK!! 各キャラクターの配置から飼育係の人数、取るリンゴの数、それに、Speedまで、自由自在です。もう一つうれしいことに自分の作った画面をDISKETにSAVE OKです。

？ブロック転送ってどんな時につかうんですか。



◉ゲーム進行中に、どうしても取れないリンゴがでてきます。

ゲーム画面は9ブロックにわけられており、1ブロックだけ赤く塗られています。このブロックを上下左右に移動させて取れそうでないリンゴを取ったり、飼育係から逃げたりします。ここが、単なるリアルタイムゲームと違う所です。



PCユーザー必見!!

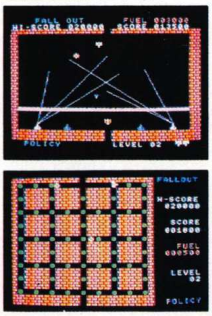
プロのデザイナーが作りました。

対応機種

PC-8801/mkⅡ
PC-9801/9801F

グラフィックパートナー

5インチDISK ¥6,800
8インチDISK ¥7,800



MSX（カセット版）

フォール・アウト ¥3,200

さすらいの一匹狼“ウラ”が、たどり着いたのは、ひそかに地球をねらう惑星ゾモスであった。地下基地では最終兵器“ヤズー”が、完成されようとしていた。地球人に義理はないが“ゾモス”のエネルギーが、彼のシップには必要だった。かくして“ウラ”と“ゾモス”との限りなき戦いが始まった。

大容量2,000件処理を可能にした今、話題のソフト!!

FM7/8 ファイルマネジメントシステム **FMS**

操作性抜群・画面は完全フリーフォマット・項目設定自由自在（制約なし）

5インチ ¥29,800（マニュアル別売も致します）

●マニュアル特別バインダー付　★計算・ソート・レポート機能は、オプションにて提供しております。

急募 オリジナルソフト（ゲーム、ビジネス、ユーティリティ）
外部スタッフ（企画・プログラマー）

通販 ●通信販売は住所、氏名、機種名、商品名明記の上、現金書留で右記まで。尚、送料として350円加算して下さい。

Policy 株式会社ポリシー
〒542 大阪市南区南炭屋町43 アベニュー心斎橋
TEL 06(211)8987

新製品情報!!

CHAMPION SOFT

3Dリアルタイム+ロールプレイング



ド肝を抜く、おもしろさ。

Xzma

銀河戦争

西暦2100
未確認飛行物体情報は、あいかわらず、決定的な証拠のないまま議論がくりかえされていた。そこで、地球宇宙局連邦は、異星人を求めて旅立つ「探索計画」を立案した。あなたは、その計画の推進者として、200光年の彼方へと飛び立った。

PC-8801・mkII／FM-7
テープ版(両機種とも)……各4,200円
ディスク版(両機種とも)……各6,200円
ペーパークラフト付

ラブ・アドベンチャー

慶子ちゃんの秘密

家庭教師の慶子さんは隣りの団地に住む女子大生。ある日、君が、双眼鏡をなにげなく覗いていると、とんでもないものを見てしまった♥♥♥ ♥♥ ♥ ♥……。

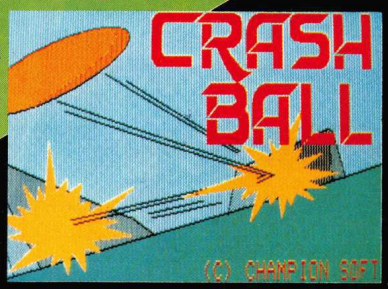


●FM-7 ●PC-8801・mkII
●PC-6001mkIIほか順次発売
■ビックスマイコ各3,800円

スポーツニュー感覚

クラッシュ・ボウル

スポーツゲームに、旋風！ゴルフや、ビリヤードを超えたニュー感覚のリアルタイムゲーム。発射角度やパワー配分。風力、移動壁等、緻密な計算と鋭い勘を必要とする。君もチャレンジ！



●FM-7 ●PC-8801・mkII
●PC-8001mkII ●X1
■パソコニクス 各3,800円

⊙お求めは、お近くのマイコンショップまたは、チャンピオンソフト販売株通販部宛に品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送りください（送料は無料サービス）

販売代理店募集中!!

制作 株式会社チャンピオンソフト
〒530 大阪市北区西天満6丁目1番12号瑞穂ビル
TEL(06)365−9900 ファックス(06)361−1176

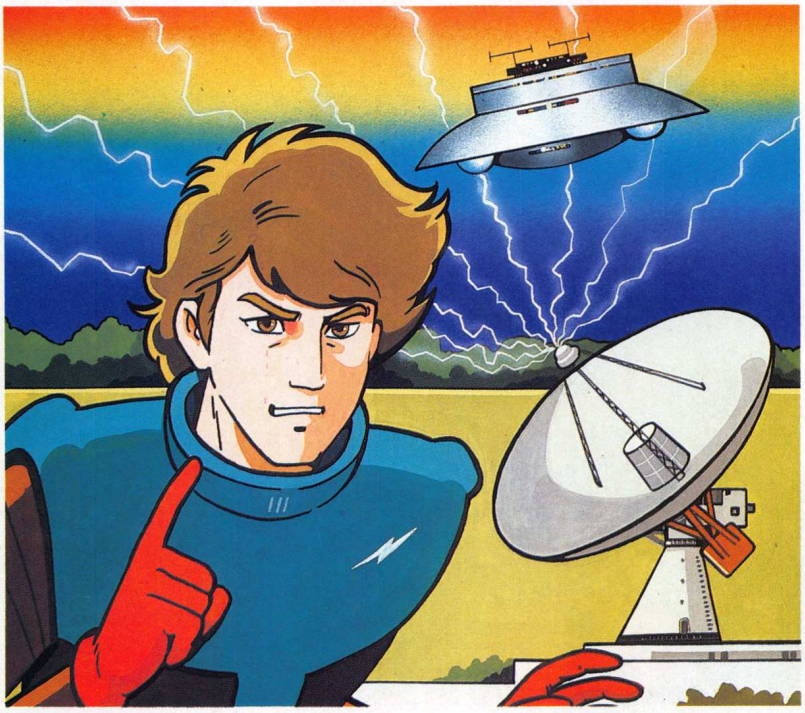
発売元 チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部 〒657 神戸市灘区篠原北町1丁目5番13号
TEL(078)801-2727 ファックス(078)882-0555
東京営業所 〒111 東京都台東区蔵前4丁目33-7山愛ビル
TEL(03)866−8447 ファックス(03)851-4880

絶賛発売中

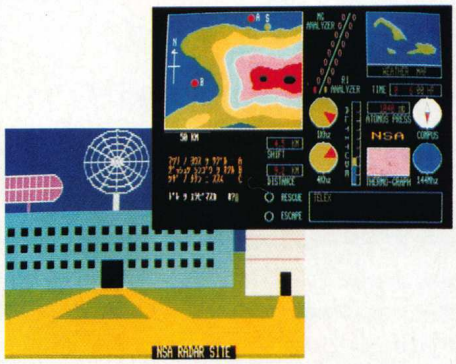
アドベンチャー・シミュレーションゲーム

カタストロフィー

●FM-7 ●PC-8801・mkⅡ〈両機種とも〉
テープ版(3本組)……各5,800円
ディスク版……各7,800円

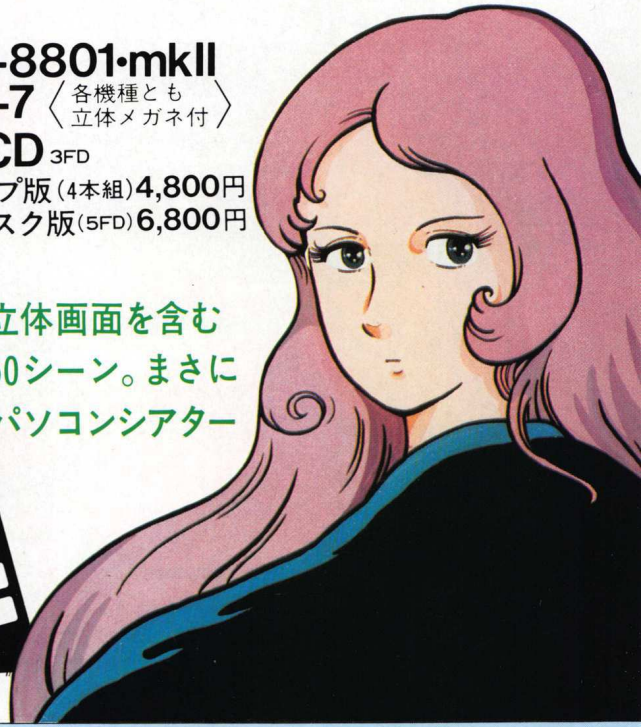


19××年
アメリカ国家安全保障基地のレーダーに、未確認飛行物体がキャッチされ、ハイチあたりで突如、消えた。調査にでかける事になった隊員のあなたは、さまざまな障害をのりこえて、ついに、UFOの残骸を発見する。そこに残されたマイクロフィルム。そこには、地球侵略を企てる恐るべき事実が隠されていた。
分割ロードの異色アドベンチャー!!
■スタッフ／平岩徳一・島・田中ほか



宇宙暦1001年
科学が発達しても、バミューダの謎は今だ解明されていない。サイエンス・オブジェクトチームの隊員である君は、その究明にのりだした。決死の覚悟でタイムスリップした君は未知の宇宙空間に放り出されてしまった。ドラマは、壮大なスケールとロマンを生んだ。





PC-8801・mkII
FM-7 〈各機種とも 立体メガネ付〉
X1CD 3FD
テープ版(4本組)4,800円
ディスク版(5FD)6,800円

立体画面を含む
50シーン。まさに
パソコンシアター

四次元少女 リディア

販売代理店募集中

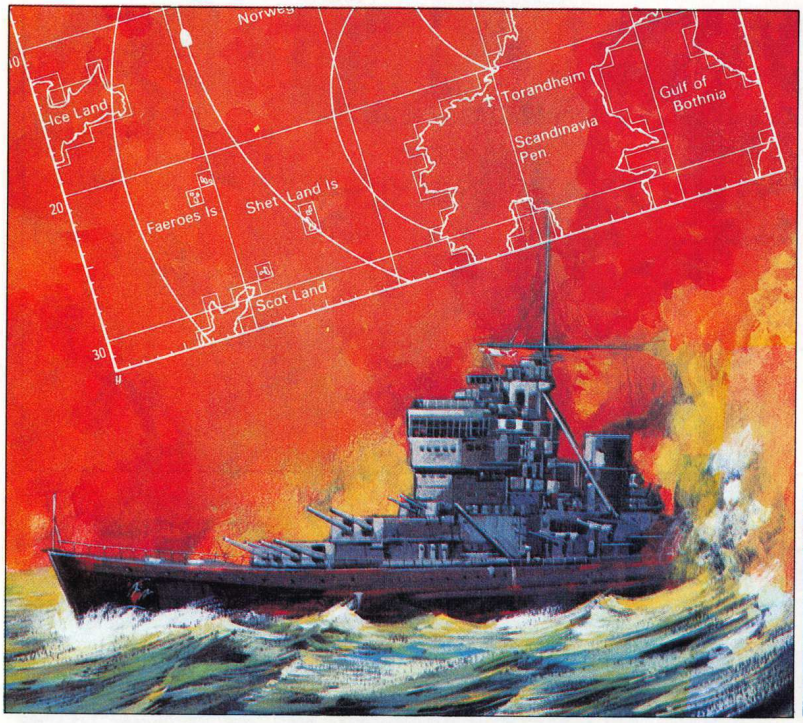
制作 株式会社チャンピオンソフト
〒530 大阪市北区西天満6丁目1番12号瑞穂ビル
TEL(06)365－9900 ファックス(06)361－1176

CHAMPION SOFT

シミュレーション・ウォーゲーム

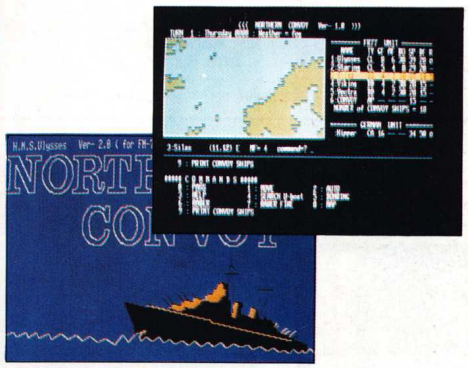
ノーザン・コンボイ

●PC-8801・mkII / 8001mkII
●FM-7 ●XIシリーズ
■R.SEEMOTH 各3,800円



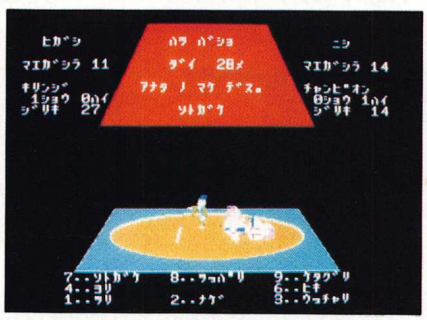
第2次大戦下、第3次援ソ船団の護衛を、シミュレート。船団はムルマンスクをめざす。

決戦の火ぶたは落とされた。××年××月、木曜日午前8時の事だった。北極海を舞台にくり広げられるフィクションウォーゲーム。プレイヤーの優れた判断力、独創性が、この作戦を成功に、導くのである。



推選!!スポーツおもしろソフト!!

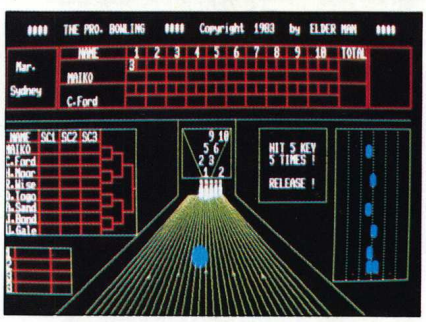
大相撲



●XIシリーズ
●FM-7
●PC-8801・mkII
●PC-8001mkII
●MZ-2200
■波多野雅章
各3,800円

日本古来の格闘技“すもう”がマイコンゲームになった。前頭から出発。千代の富士や北の湖と対戦。1場所15日間で、6場所開催され、勝ち越しと優勝で番付表の名前が上がってゆく。外がけや突張り、けたぐり、寄り、引き……。さあ、君も横綱にチャレンジ。

ELDERMANのザ・プロボーリング



●FM-7
●PC-8801・mkII
●PC-8001mkII
●MZ-2000・B
●X-Iシリーズ
■ELDERMAN
各3,800円

ステップを踏み、ストライクゾーンを狙って投球!　トーナメント型式で世界各国をまわって懸賞獲得!ボールの転がる位置によってピンがリアルにたおれる。ポケットに入るかどうかは君のアプローチ次第。全く新しい、未来派ボウリング

発売元 チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部 〒657 神戸市灘区篠原北町1丁目5番13号
TEL(078)801-2727　ファックス(078)882-0555
東京営業所 〒111 東京都台東区蔵前4丁目33-7山愛ビル
TEL(03)866—8447　ファックス(03)851-4880

⊙お求めは、お近くのマイコンショップ、または、チャンピオンソフト販売(株)通販部宛に品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送り下さい。
（送料は無料サービス）

CHAMPION SOFT

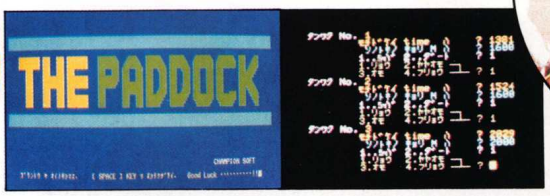
話題沸騰 M.B方式による予想ソフトの決定版



新発売

ザ・競馬

●FM-7 ●PC-8801・mkII
●PC-9801〈各機種とも〉
(5FD)……各8,800円



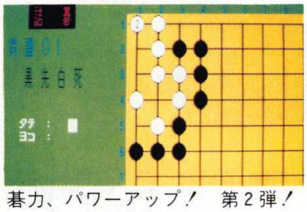
科学的競馬予想学
ザ・パドック

科学的穴馬研究
ザ・ダークホース

★両方共
●MZ-2200・2000・80B
●PC-8001・mkII ●FM-7
★パドックのみ
●PC-6001mkII ●JR-200
各3,800円

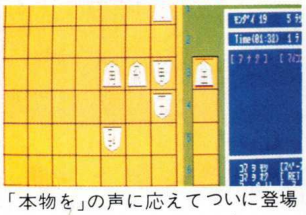
競馬ファンのみなさん、こんにちは。競馬予想ソフトの決定版「ザ・競馬」が完成しました。手固く買うと万馬券が出たり、穴馬を買うと、本命馬がきたり、さぞかし、くやしい思いをさせている方が多いと思います。仲々、考えるようには運ばない、それが、競馬なんですね。そんな思いのあなたに、まさに救世主が登場「ザ・競馬」このソフトは、あらゆるデータを科学的に解析し、徹底的に実力馬スピード馬を判定します。入力項目もかなり増えましたが、それによって、あらゆる角度によってコンピュータが分析します。予想結果は●穴馬3点●本命系連複券6点を表示します。これらの予想は別々の思考ルーチンで計算されております。穴馬の判定思考はあらゆるデーターを解析し、さらに、穴馬予想要因を加味する事によって、特定の要素が飛び抜けてよい馬を抽出することによって決定します。これには、主観の入る予想記号等のデーターは含まれませんので、実データーによりスピード馬を決定します。
当ソフト完成後、ずっと予想を続けておりますが、別思考ルーチンで計算しているにもかかわらず、本当に強い馬は、例えば、シービークラスになると、穴馬予想にも本命系にも顔を出します。本命系に顔を出さず、穴馬予想に顔を出す馬なんか穴馬ファンに買目ですね。的中率も他社ソフトに追随を許さない高水準であります。予想入力データは「パドック」の入力15項目よりさらに次の様な項目が追加されました。同コース、同距離、重、芝、ダート、冬場夏場、総合のそれぞれ成績・クラス・連対率・獲得賞金、さらに同厩舎2頭出し、休養明け2戦ボカ等、あらゆる角度よりデーター分析します。入力項目もたくさんになって時間もかかると思いますが、きっと、あなたの予想の手助けとなるはずです。がんばって下さい。ザ・競馬はPC-8801とFM-7の2機種、フロッピーですが、若干入力項目は、かわりますが、テープ版で同思考ルーチンで穴馬の予想を「ザ・ダークホース」本命系の予想については、「ザ・パドック」を好評発売中です。競馬はデータの分析と推理です。データーが多く揃うと、一層確実な検討ができ、良い予想が得られます。では、天皇賞・さつき賞も頑張って下さい。
■ビックス・マイコ

新、囲碁トレーナー
詰　碁



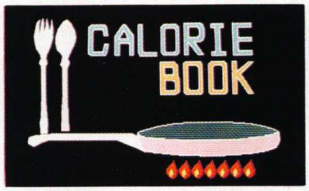
碁力、パワーアップ!　第2弾!
FM-7,PC-8801・mkII
〈各機種とも順次発売〉
テープ版……各3,800円
ディスク版……各5,800円

詰将棋の決定版
詰将棋



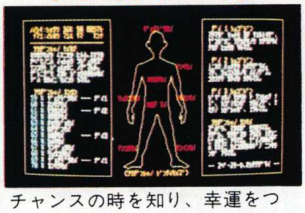
「本物を」の声に応えてついに登場
FM-7,PC-8801・mkII
〈各機種とも順次発売〉
テープ版……各3,800円
ディスク版……各5,800円

食品健康管理
カロリーブック



理想カロリーをチェック
テープ版……各3,800円
(MZ-2200・2000・B,PC-8801,FM-7)
ディスク版……各6,200円
(PC-8801,FM-7,XID順次発売)

世界最古の運命学
中国占星術



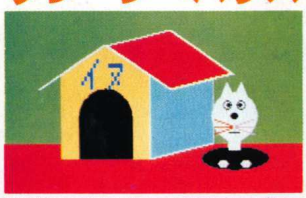
チャンスの時を知り、幸運をつかむ
PC-8801・mkII,PC-8001mkII,
FM-7,MZ-2200,2000
各3,800円

地獄の沙汰も君次第!
鬼厳城〈立体メガネ付〉



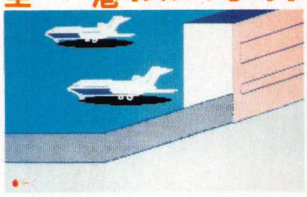
神様のイタズラで、地獄へ落ちた君は地獄の独裁者として、君臨するのだ!!
FM-7,PC-8801・mkII,
PC-8001mkII,XI　各3,800円

コミカルアドベンチャー
クレージーハウス



探険家の君はたたりの家の、壺を無事とってこれるだろうか
コミカルアドベンチャー第1弾!
FM-7,PC-8801・mkII　各3,800円

サスペンスアドベンチャー
空オルリー港殺人事件



本格推理グラフィックアドベンチャー
パリを舞台に明菜とかなえが活躍
FM-7,PC-8001mkII, PC-8801・mkII,XIシリーズ　各3,800円

マルチプレイング
ファラオの呪い



探険家のあなたは、謎のピラミッドへ乗り込んだ!　しかし…。
PC-8001mkII,XI,
PC-8801・mkII,FM-7　各3,800円

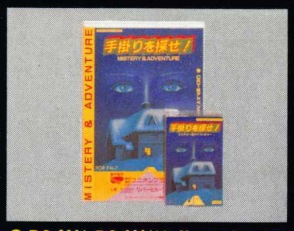
君のオリジナルソフト大募集!　開発スタッフ(ZM,6809など解かる方)募集中!

⊙お求めは、お近くのマイコンショップまたは、チャンピオンソフト販売株通販部宛に品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送りください。(送料は無料サービス)

販売代理店募集中!!

制作 株式会社チャンピオンソフト
〒530 大阪市北区西天満6丁目1番12号瑞穂ビル
TEL(06)365−9900　ファックス(06)361−1176

発売元 チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部 〒657 神戸市灘区篠原北町1丁目5番13号
TEL(078)801-2727　ファックス(078)882-0555
東京営業所 〒111 東京都台東区蔵前4丁目33-7山愛ビル
TEL(03)866−8447　ファックス(03)851-4880



●PC-8801・PC-8001MkⅡ・FM-7・X-1用

手掛りを探せ！

オレは小さなペンションの管理人。ところがある日ペンションで奇怪な殺人事件が起こったオレは手掛りを求め調査を開始した。￥4,200



●PC-8801用

あどべんちゃーインはかた

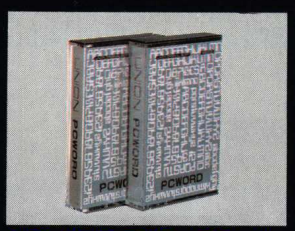
「漫委奴国王」の金印が福岡市美術館から盗み出された。犯人の残したメモにはいったい何が？ 金印はどこだ！ ￥4,200



●PC-8801用

アストロロジー・スクランブル

西洋占星術の世界を舞台にした、まったく新しいアドベンチャーゲーム。今までにない興奮を、あなたも体験してみないか！ ￥4,200



●PC-8801用 英文ワードプロセッサー

PCWORD

PC-8801用の本格的ワードプロセッサー。日本語ワードプロセッサーと同様の気易さで使用できます。 ￥6,200

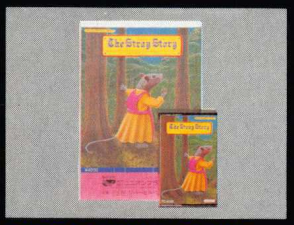
好評発売中！



●PC-8801・PC-9801用

巨大地震

日本の心臓部、首都圏南部にしのびよる巨大地震の兆候…。あなたは日本の救世主となれるか？ PC-8801用テープ版 ￥5,900
PC-8801、9801用5ディスク版 各￥7,800



●FM-7・PC-8001MkⅡ・PC-8801用

ザ・ストレイ・ストーリー

ある日突然、あなたは、ファンタスティックなメルヘンの世界へと追いこむ。さあ、あなたもおとぎの国へ——。 ￥4,200

またもや事件だ。

気が付くと見知らぬ街角に倒れていたあなた"自分の名前さえ思い出せない……"記・憶・喪・失、まさか…!" ポケットから出て来た十字のプレートを付けた小さな鍵を手掛かりに記憶の糸をたぐりだそうと決意するあなた。

NEW GAME

Gメン記憶を探せ！

●PC-8001MkⅡ・PC-8801・FM-7用

あなたを記憶喪失へと導いた事件とはいったい何だったのか？そこにまつわる人物は？そして失われた記憶は？
街の中をいろいろと歩きまわり、探しまわり、
ひとつひとつの謎を解いていってほしい。
￥4,200



通信販売：現金書留にて商品名ご記入の上㈱ユニオンプランニング通信販売部迄直接お申し込み下さい。(送料当社負担)

製作販売 株式会社ユニオンプランニング
〒141 東京都品川区東五反田5丁目28番9号 第3花谷ビル 3F ☎03(444)4161

企画 RIVERHILL SOFT リバーヒル・ソフト

楽しさ満点。満足度100%

エニックス 好評ゲーム特集

ニュートロン

新発売

中村光一

●PC-8801、PC-8801mkII ……￥4,800

●ディスク版 PC-8801、PC-8801mkII ……￥6,800









ファンタジー思考型アクションゲーム

ここは楽しいニュートン村。村一番の大木には実がいっぱい。しかし、枝からは毛虫、空からはハチなどが次々と邪魔をする。その上、雨が降ったり、くつが木をゆらしたりでロン君は大忙がし。意外な攻撃が待っている。20面のうち、あなたはいくつ見る事ができるでしょうか。ドアドアを超えた思考型反射ゲームの決定版。

トワード8

新発売

藤原誠司





●シャープX1/X1C/X1D ……￥3,600

SF8方向スクロール ゲーム

X1の持つ機能をフルに活用したリアルな効果音とジョイステックのおもしろさに君はもう夢中、待望の8方向 スクロールゲームの決定版。

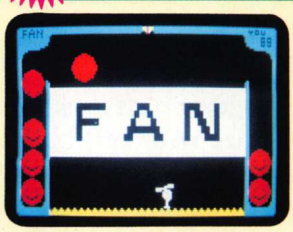
FAN·FUN

移植版発売予定

第2回コンテスト最優秀作品

（ファンファン）

宮田廣宏





●PC-8801、PC-8801mkII、PC-8001(32K)、PC-8001mkII、PC-6001mkII、PC-6601 ……￥3,800

スーパーマルチ画面反射 ゲーム

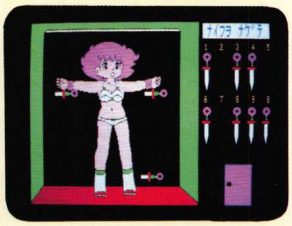
抜群なアイディアで第2回コンテスト最優秀賞受賞。落ちてくる愉快な顔の風船を扇風機で収納庫に入れよう。

ENIX

移植版発売

ロリータシンドローム　望月かつみ





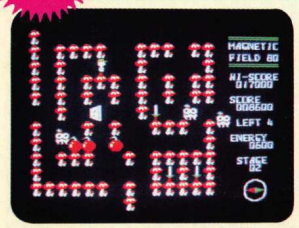
●PC-8801、PC-8801mkII、FM-7……¥3,600
●ディスク版 PC-8801、PC-8801mkII……¥5,600

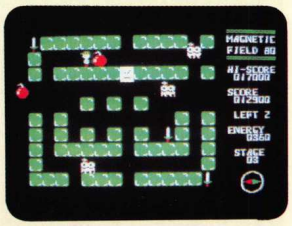
美少女ファンタジーアドベンチャー

かわいい少女達が「メゾンロリータ」で待っている。君の胸はときめきでいっぱい美女ファンタジーの極めつけゲーム。

移植版発売

マグネチックフィールド　秋山秀行





●PC-8001mkII、PC-6001、PC-6001mkII、PC-6601……¥3,400

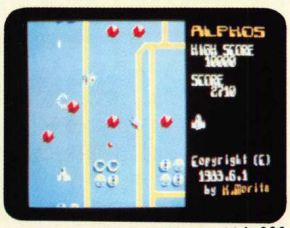
ルンルンBGM付リアルタイムゲーム

8画面構成、奇想天外な発想とコミカルなBGMが鮮かに調和した作品。アイディアが光る軽快なゲーム。

パソコンの限界を超越したゲーム

アルフォス　森田和郎





●PC-8801、PC-8801mkII、パソピア7……¥4,800
●ディスク版 PC-8801、PC-8801mkII……¥6,800

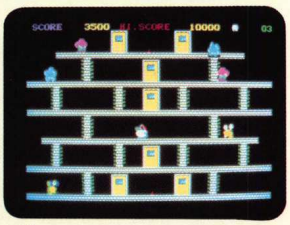
スーパーエキサイティング ゲーム

売り上げベスト・ワンを独走中！パソコンの限界を超越したエキサイティングスクロールゲーム。

第1回コンテスト優秀作品

ドア・ドア　中村光一





●PC-8801、PC-8801mkII、MZ-2000、FM-7……¥3,800
●ディスク版 PC-8801、PC-8801mkII……¥5,800

ファンタジー思考型反射 ゲーム

20画面、驚異のロングセラーゲーム。マイコン界のゲームを変えた、計算されつくした画面構成とかわいいチュン君が人気のひみつだ。

移植版発売

パラレルワールド　長瀬敏之

●PC-8801、PC-8801mkII、シャープX1／X1C/X1D‥¥3,800

本格派ロールプレイング ゲーム



遂に登場26の動詞、登場人物100人、怪物10種類、食料20種類、SWORD26、CRYSTAL26、遺跡21、病気100種類を操る本格的ロールプレイングゲーム。7つの平行世界にあるパラダイスを求めさまよい歩く。陶酔できるゲーム。

エニックスフェア'84 懸賞アンケート発表！

1等　ハワイ(4泊6日)の旅……2名
大阪府・上田英生　東京都・鴨谷信彦
2等　グアム(3泊4日)の旅……5名
神奈川県・高橋伸一　東京都・針間　宏　静岡県・富田武夫　富山県・槻　友晴　山口県・久保　剛
3等　マイコン雑誌一年分……10名
4等　オリジナルTシャツ……30名

●3等・4等は商品の発送をもって発表にかえさせていただきます。

■技術正社員、移植者募集中
■オリジナルゲーム募集中

詳細事項等のお問い合わせは、エニックス開発部までお願い致します。
尚、応募の秘密は厳守致します。
TEL.03-366-4251　担当者・千田

■パソコンソフトウェア技術コンテスト開催中

詳細事項等のお問い合わせはコンテスト事務局までお願い申し上げます。
TEL.03-371-5581　担当者・飯村

（販売元）
株式会社 小西六エニックス
☎03(367)1911(代)
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号

（発行元）
株式会社エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号

ポートピア連続殺人事件

堀井雄二



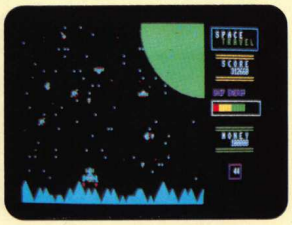

●PC-8801、PC-8801mkII、PC-8001mkII、PC-6001、PC-6001mkII、PC-6601、FM-7、FM-8 ……￥3,600

サスペンスアドベンチャー

フリーライターである作者が新な分野を作った画期的サスペンスアドベンチャー。君は名刑事になりきれる。

第2回コンテスト優秀作品 芸夢狂人の宇宙旅行

鈴木孝成

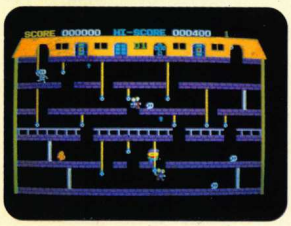
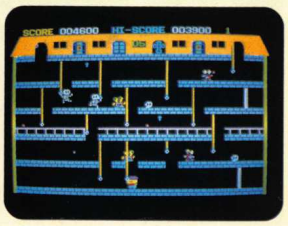
●PC-8001mkII ……￥3,600

アドベンチャー型リアルタイムゲーム

女王を救う為、あらゆる危機をのりこえて、宇宙を進む8種類のゲームがつまっている、アドベンチャーアクションゲーム。

第2回コンテスト優秀作品 ドクロンの館

後藤貴士

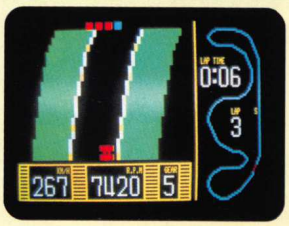
●シャープX1/X1C/X1D ……￥3,600

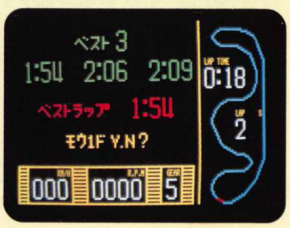
ファンタジー思考型リアルタイムゲーム

シャープX1の特性を生かしたコミカルなキャラクターとサウンドとゲームアイディアがあなたを夢中にさせる。X1のユーザーは必見。

チェッカーフラッグ

青葉政男





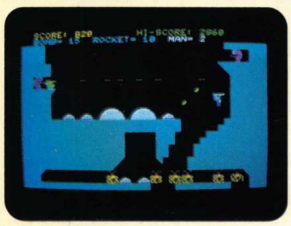
●PC-8801、PC-8801mkII、PC-8001(32K)、PC-8001mkII ……￥3,200

サーキットシミュレーションゲーム

最高速は300KM/H以上。トランスミッション、アクセル、ブレーキ、クラッチを備えた本格的レーシングシミュレーションゲーム。

限りなき戦い

石川 博




●シャープX1/X1C/X1D ……￥3,600

ニューウェーブアクションゲーム

地底深く掘られた暗黒の敵基地。防備は堅固だ。エグゾゼ風ミサイルをさけながら、戦いは限りなく続く。

コスモクラッシュ

長谷川和寛



●FM-7 ……￥3,200

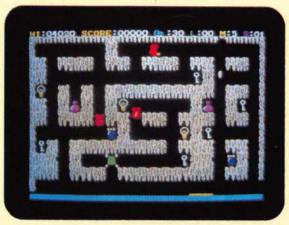
スペースドッグファイト ゲーム

FM-7で不可能だと思われたアクションゲームを実現。体当りしてくる敵をかわし、10面をクリアしよう!

- ●宇宙の戦士・PC-8801, PC-8801mkII ……￥3,600
  ディスク版・PC-8801, PC-8801mkII ……￥5,600
- ●マリちゃん危機一髪 ……￥3,600
  PC-8801、PC-8801mkII、FM-7、FM-8
- ●星子のアドベンチャー ……￥3,200
  PC-8801、PC-8801mkII
- ●激戦!南太平洋 ……￥3,200
  PC-8801, PC-8801mkII, PC-8001, PC-8001mkII
- ●地底のモンスター ……￥3,200
  PC-8801, PC-8801mkII, PC-8001, PC-8001mkII
- ●雷太のグローイングアップ ……￥3,200
  PC-6001, PC-6001mkII, PC-6601
- ●ナポレオン ……￥2,800
  PC-6001, PC-6001mkII, PC-6601
- ●ラブマッチテニス ……￥2,800
  PC-6001
- ●バクテリアエスケープ ……￥3,200
  FM-7, FM-8
- ●タイタン防衛戦 ……￥3,200
  シャープX1/X1C/X1D
- ●D.I.S.エアポート ……￥3,600
  シャープX1/X1C/X1D
- ●暴走オリエント急行 ……￥2,800
  MZ-700, MZ-1200, MZ-80K C
- ●ポーカーエキストラ ……￥2,800
  MZ-2000, MZ-80B
- ●ピラニア君の一週間 ……￥2,800
  シャープX1, MZ-2000, MZ-80B

ライトフリッパー

岡田良行



●PC-8801、PC-8801mkII…
……￥3,600

サバイバル思考型反射ゲーム

かわいいフリッパーやネズミやコウモリ、ヘビなどのコミカルな動きとアイデア盛りだくさんのスリルと興奮のリアルタイムゲーム。

女子寮パニック

槇村ただし



●PC-8801、PC-8801mkII、
FM-7、FM-8 ……￥3,800

学園アドベンチャー

恋人ロムちゃんを連れ出す為に深夜花の女子寮に忍び込んだ君は、意外な展開の連続にきっと大満足。

プッシュマン

土方雅之



●PC-8001(32K)、PC-8001
mkII、PC-8801、PC-8801
mkII …… ￥3,400

スーパー思考型リアルタイムゲーム

画面に必勝パターンがある完全思考型リアルタイムゲームの決定版。20面目の必勝パターンを発見するのはほとんど不可能か？ゲームの奥深さは限りない。

Lovely 飛鳥

小田原浩幸



●FM-7……￥3,200

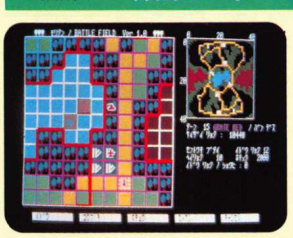
体験型ラブアドベンチャー

飛鳥ちゃんに会いたくて町を右往左往。多くの難問を突破しつつ、やっと彼女に会えた。そのごほうびは、「？」「わっ!!ほんとに？やった〜!!」軽快なタッチで美しい画面。意外な展開でついつい画面に引き込まれてしまう。

第1回コンテスト最優秀作品

森田のバトルフィールド

森田和郎



●PC-8801、PC-8801mkII…
……￥4,800

●ディスク版 PC-8801、PC-
8801mkII……￥6,800

ウォーシミュレーションゲーム

美しい画面で誰にでも簡単に楽しめる本格的ウォーゲーム。

MZ-700の限界に挑戦した作品

MAZE LAND

（アラレちゃんのメイズランド）

清水孝司



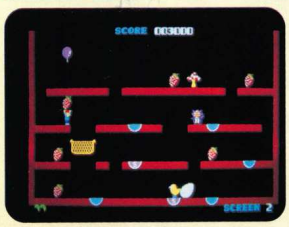
●MZ-700 ……￥3,400

バラエティリアルタイム3Dゲーム

子供用、大人用と2つのゲームがあり、アラレちゃんや美女が登場する親子で楽しめる3D迷路の決定版。

トロピカルボーイ

中沢　毅



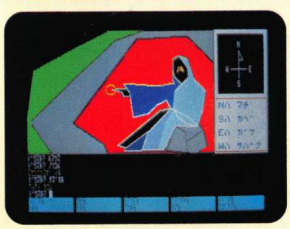
●PC-8801、PC-8801mkII…
……￥3,600

コミカル思考型リアルタイムゲーム

かわいいキャラクタとリアルな動き。作戦なしでは9画面クリアできないコミカル思考型反射ゲーム。

不思議な旅

杉江　正

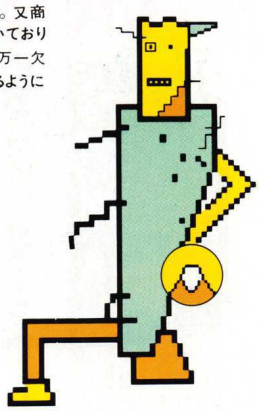


●FM-7、FM-8 ……￥3,600

SFファンタジーアドベンチャー

異次元の世界から元の地球へ戻るのはいつの日か。次元トンネルを求め歩くSFファンタジーアドベンチャー。

すべての商品パッケージ（A5サイズ）には画面写真2カット及び作者の顔写真とプロフィールが印刷されております。又商品にはB6サイズ8ページ以上の取り扱い説明書が付いておりますしメンテナンス登録カードも付いておりますので、万一欠陥が発生した場合にも、当社が責任をもって対処できるようになっております。



ENIX

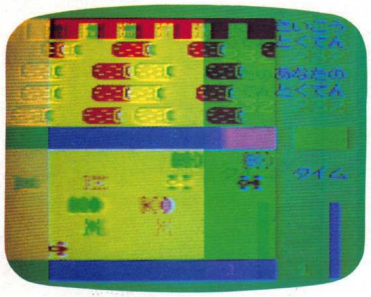
（販売元）
株式会社 小西六エニックス
☎03(367)1911(代)
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号
（発行元）
株式会社エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号

これらのゲームはすべて
ゲームセンターでおもしろさ実証済です。

Konami®

PC-6001・PC-6001mkII・PC-6601　ROMカートリッジ

FROGGER フロッガー



わんぱくガエルが、遊びに出かけ、自分の家に帰ろうとします。しかし、危険がいっぱいだ。車に気をつけろ!!そうだ、左右をよく見て渡るんだ。おっと、途中の土手には、こわ〜いヘビもまちかまえているから油断するな!!　よし、川に流れている丸太にタイミングよく飛び移れ!!
さあ、レッツ・ゴー!

¥4,000

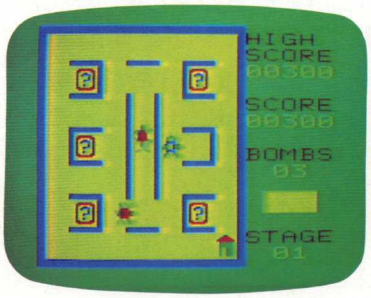
SCRAMBLE スクランブル



君は、スペースファイター"コナミPC-6"の最高指揮官。侵略をたくらむUFO軍団から、地球を守れ!!すべては、君の手腕にかかっているのだ。さあ、敵の要塞基地に向け、スクランブル!!

¥4,000

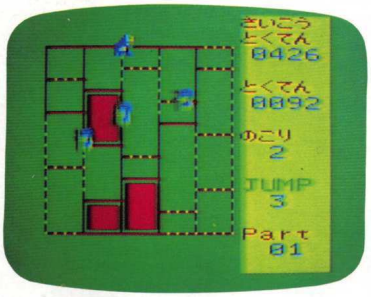
TURPIN タービン



ある日、子ガメたちが仲よく遊んでいると、さあ、たいへん、悪ガメがやって来ました。子ガメたちは、うまく"?"の中に…。
親ガメは心配して、子ガメを捜しに来るのですが、"?"の中には、あの悪ガメが隠れているかもしれないのです。気をつけて!!
さあ、親ガメは無事に子ガメを連れて帰ることができるでしょうか。

¥4,000

AMIDAR アミダー



君は、ひょうきんゴリラ。アミダくじの動きでせまってくる土人をさけながら、ブロックをかこみながら色を変えよう。反撃のチャンスは1度きり。危険な時は、ジャンプできり抜けよう。後は君の腕しだいだ。

¥4,000

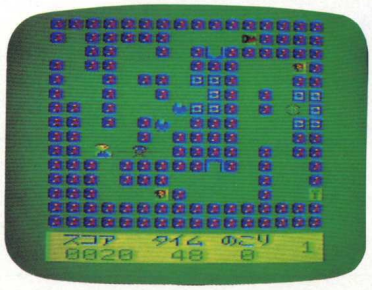
SUPER COBRA スーパーコブラ



敵は容赦なく君を攻撃してくるぞ。時にはロケットが、時にはUFOが、そして時には戦車が…。敵を全滅させることこそ、君に課せられた任務なのだ!

¥4,000

TUTANKHAM ツタンカーム



今を去る4500年の昔、エジプトでは巨大なピラミッドが建造され、数々の秘宝が埋蔵された。今回の君の使命は、秘宝の1つであるツタンカームを見つけ出すことにある。迷路の中にかくされたカギを拾って、宝庫の扉をあけたまえ。

¥4,000

通信販売をご希望の方は、現金書留にて、住所・氏名・電話番号・商品名をはっきりお書きの上、商品価格と送料(¥500)の合計金額を右記へお送り下さい。

〒102 東京都千代田区九段南2丁目3−14
コナミ株式会社 ☎(03) 262-9111(代)

〈販売元〉**コナミ工業株式会社**
〒530 大阪市北区梅田1丁目11番4号大阪駅前第4ビル1215号
TEL 大阪 (06)345-2456(代表)

RAPPORT
ソフトライブラリー

ROLE-VENTURE

REAL-TIME
ROLE-PLAYING
ADVENTURE-GAME

FM-7、PC-8801のハード機能を最大限に生かし、驚異の36色発色を実現した本格派ロールベンチャーゲーム。



PART[1]を凌ぐ、ROLE-VENTURE ゲームの決定版、遂に登場。PART 1 の回答編も付いています。もちろんPART[2]だけでもゲームは進行できます。

機動戦士ガンダム[2]

「翔べ！ガンダム」

●FM-7 ●PC-8801 3月発売
各2巻組/定価3,900円

難民をのせたホワイトベースは、地球を目の前にして歓喜に湧いていた。海と大地の広がる美しい地球にやっと着いたのだ。しかし艦内の喜びをよそに、ブライトは不安であった。「赤い彗星」シャーの追撃の手はすぐそこまできている。大気圏で攻撃されれば、反撃の術はないのだ。大気圏突入を前にブライトの苦悩は深まる。どうすればいいのだ……。

ついにシャーの攻撃は開始された。連邦軍の劣勢を見て、ガンダムは出撃した。大気の中では摩擦熱のために4分間しかもたない。それを越えれば燃えつきてしまうのだ。ザクとの死闘はつづく。もうオーバータイムだ。ガンダムはホワイトベースへ帰艦できるか。がんばれアムロ！





機動戦士ガンダム[1]

「ガンダム大地に立つ」

●FM-7 ●PC-8801 絶賛発売中！各2巻組/定価3,900円

ゲーム・ソフトの決定版!!

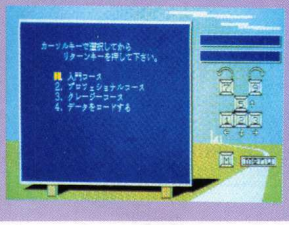
このガンダム・シリーズは、リアルタイム、ロール・プレイング、アドベンチャー・ゲームをミックスした画期的な発想のもとに我が国初のロールベンチャーゲームとして企画され、質的にも量的にも他のゲームでは得られない壮大な宇宙ＳＦドラマを体験することができる。

★カセットテープ2巻組（サウンド・音声・効果音付／マシン語使用）カラー版マニュアル付（豪華ブック型パッケージ）
★適用機種／ＦＭ-7，ＰＣ-8801
★テキスト・コマンド＝英文



クロスパズル TAAKOちゃん

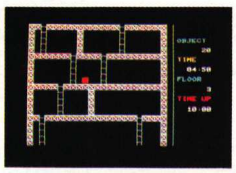
●FM-7 ●PC-8801
好評発売中！





今、話題のアニメキャラクター「TAAKOちゃん」、マイコンゲームに初登場。16面、64面の2種類のクロスパズルゲームが楽しめます。

定価／2,800円



RUNNING MADNESS

●FM-7●PC-8801 3月発売予定

建設中の超高層ビルディング。様々な障害を乗り越えて、君はいかに脱出するか。逃げて、逃げて、逃げまくる脱出ゲームの決定版！

定価/2,800円



FRONT COMMAND

●FM-7●PC-8801 3月発売予定

軍団を指揮して、自軍をいかに勝利へ導くか。待望の戦争シミュレーションゲーム。

予価/6,000円
(ディスク版)



キャ♥SOS

●FM-7●PC-8801発売中
ハリアーVS女の子！

爆風に顔があからみ、目が潤む。アイデアいっぱい、美少女ゲームの決定版、ついに登場！

定価/2,800円

※全国の有名書店・マイコンショップ等にてお買い求め下さい。

ラポートソフト会員クラブ
「Ramco Club」会員募集中

ラポートソフトのユーザーズクラブ「Ramco club」の会員になりませんか。会費は無料。同クラブは会員相互の情報交換を目的とし、話題のソフト紹介や最新マイコン情報を掲載した会員誌の発行も計画しています。多数の御応募お待ちしています。

カラー・フロッピー10色



今まで、何故黒いフロッピーしかなかったのでしょうか？カラーフロッピーは、処理別にフロッピーの色を変えたり、自分専用のフロッピーの色を持つこともできます。

販売店募集中

マイコンショップでお求め下さい。
発売元：ラポート株式会社

〈企画・制作・発売元〉
ラポート株式会社
〒160 東京都新宿区新宿2-1-1 ラポートビアビル TEL:03(354)3951(代)

「普通のアドベンチャーゲームはもういらないよ」という人に、新発売。

ハミングバード〈別ベンチャー〉シリーズ第1弾



痛快！企業内外冒険活劇電子遊戯超大作

RECAPTURE

リキャプチャー〈奪還〉
富士通FM-8・7用 5インチディスク版
Humming Bird BE-TSU venture #1

盗まれた新薬製造機密書類をとりかえせ！
製薬会社のダメ社員が、決死の奪還作戦を開始した。
楽しくも、ややこしいパロディ・アドベンチャー。
絶望的に、確実に、あなたの頭はショートする。

値下げ断行 ¥9,800

Humming Bird "BE-TSUventure" Series は、ハミングバード・アドベンチャーゲーム・シリーズのアナザーフェイス。通常のアドベンチャーゲームのワクにとらわれない自由な発想で、楽しい作品をリリースしてゆく予定です。ご期待ください。

〈犠牲者の一例〉
実験的にこのゲームを
プレイしてもらった人の変わり果てた姿です。

このゲームを最後までプレイされた結果
発生するかもしれない、各種症状の一例

- 肉体的変質
- 精神崩壊
- 社会的不適応性性格変容
- 性的異常症状（性的不能を含む）
- 失恋・離婚
- 自己破産
- 停学・退学・留年・浪人

その他あらゆる破滅的状況について、当方は一切の責任を負いかねます。よおく覚悟を決めてお買い上げください。

（あなたのご幸運とご無事を祈ります。）

“パームス”やったか、“アビス”はまだか。

Humming Bird Adventure Game Series Line-up

た、大変！フィアンセが海底人に
さらわれちゃった。

#1 **“THE PALMS”** ザ・パームス
（富士通FM-8&7用
5インチディスク版）



旺文社パソコンゲームランキング
和製アドベンチャーゲーム部門
第3位

¥11,000

早く、早く！“魔法の水”を手に入れないと、
姫が死んじゃう。

#2 **“THE KNIGHT OF WONDER LAND”**
ザ・ナイト・オブ・ワンダーランド
（富士通FM-8・7用
5インチディスク版、
NEC PC-9801用
5インチ両面or
8インチディスク版）



旺文社パソコンゲームランキング
和製アドベンチャーゲーム部門
第1位

¥11,000

〈Mission:ABYSS〉を遂行せよ。

#3 **“ABYSS”** アビス
（富士通FM-8・7用
5インチディスク版）



〈ヒントブック〉、
出ました！
¥700

¥9,800

全国の有名パソコンショップで、好評発売中！

ハミングバードのショップも、よろしく。

Appleソフトの品ぞろえが、ダントツ。まあ一度のぞいてくださいな。アドベンチャーゲームのスタッフたちがお待ちしてます。

（通信販売もしています。下記までお問い合わせください。）



Humming Bird Soft
㈱エム・エー・シー コンピュータ事業部
〒530 大阪市北区曽根崎2丁目2番15号 ☎06(315)0541㈹

SM art
SOFT MART, inc.

●もう、難解なコンピュータ言語を学ぶ必要はありません。あなたはキーの操作を覚えるだけ。作表に必要なデータを入力するだけで、計算からプリントアウトまですべてコンピュータまかせ。FM CALCは一般管理職や中堅技術者の方々が、業務管理や予算編成、売上予測などの業務を能率よくこなす作表専用ツールです。

●管理業務に伴なう数々の数値データを、白紙の表の画面を見ながら必要な数値や文字，式などを入力するだけで、表にまとめ，平均したり，構成比を算出したりすることができます。

●FMCALCで作成された表は、複雑な経路をたどって入力されたデータではなく、あなたが直接入力したデータに基づいています。たとえば、実数値とは違うが将来の予測に役立ちそうな数値をためしに入力し、その結果その他の数値がどのように推移していくか確かめることもできます。したがって、販売目標の設定や資金繰の予測などにも威力を発揮します。



学ばずに覚える

言語を学ぶ必要はありません。これは管理職の方のための作表専用ツールです。

好評発売中

FM-11用
漢字FM CALC

FM-11ADII用《新発売》
ディスクバージョン
¥58,000

FM-7,FM-8用
FMCALC
ディスクバージョン
¥48,000
カセットバージョン
¥15,000



FMCALCワークシート

FMCALCワークシート1（売掛管理表，買掛管理表）……¥9,800
FMCALCワークシート2（手形管理表）……¥9,800
FMCALCワークシート3（資金操表）……¥9,800
★ワークシート 1,2,3セット価格……¥25,000
★CALC-PACKワークシート 1,2,3＋FMCALC……¥68,000

●TSC社日本総代理店
●スーパーソフト社 JAPAN AUTHORIZED DISTRIBUTOR

ソフトマート株式会社
〒101：東京都千代田区神田須田町1-18-6（第一谷ビル）
TEL.(03)256-5881/FAX.(03)256-6180 GII・GIII

Quality Game

いいゲームは、

密教異次元シミュレーションゲーム

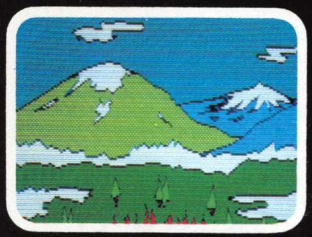
密教伝説大冒険劇

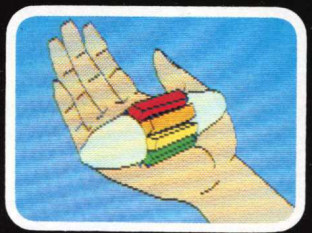
曼陀羅の謎



大好評発売中!!

空海の壮大な冒険を大スケールでゲーム化、
時間を超えたロマンを
甦らせるのは君だ。







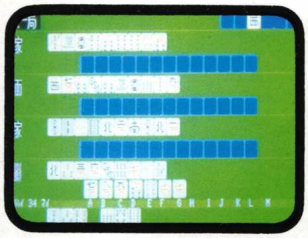
60画面の大迫力

曼陀羅の謎

¥7,200 PC-8801 5inch Disk

高野山深く修業に励む空海。時空間にひずみが生じつつあることを知った空海は、1,200年後の世界に飛びたつ。果たして太陽系の運命は。

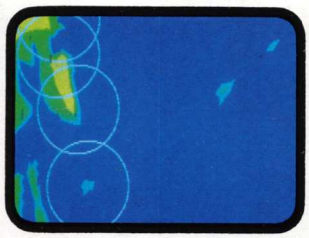
東映映画「空海」 4月14日 全国一斉ロードショー



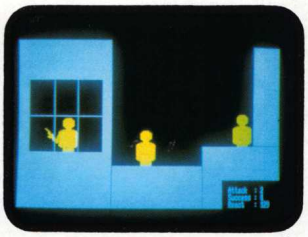
①



②



③



④



⑤

どんな画面が出るか
お楽しみに!!

⑥

①福地泡介のサラリーマン実戦麻雀

PC-8801 5inchDisk ¥5,200

福地泡介氏が麻雀ファンの皆様に贈る麻雀ゲームの決定版。仲間に差をつけるホースケの「自然流」必勝法。君はホースケに勝てるか。

②ドイツ参謀本部

戦略シミュレーション・ゲーム

FM-7、PC-8801 ¥4,500

第一次世界大戦をテーマとしたこのゲームでプレイヤーは驚異の頭脳集団ドイツ参謀本部の参謀総長としてドイツ軍を指揮します。

③防空識別圏を突破せよ

防空ストラテジーゲーム

FM-7・8、PC-8801 ¥4,500

プレイヤーは極北方面軍指令官として限られた予算で防空システムを築き作戦を立てる。君は敵の偵察を阻止できるか。

④スパイ秘密大作戦 陸軍中野学校

思考型ゲーム

FM-7、PC-8801 ¥3,800

秘密のベールに包まれた陸軍中野学校の訓練をテーマにしたゲーム。あなたは猛訓練をくぐりぬけて、優秀なスパイになれるか。

⑤悪女かまきり

偽装!密室殺人 ラブアドベンチャーゲーム

FM-7、PC-8801 ¥3,900

男を食いものにしている女がいる……悪女。真沙子はパトロンを事故死に見せかけて殺す計画をたてる。果して保険金は手に入るか。

⑥卍(まんじ)

女体アドベンチャーゲーム

FM-7・8、PC-8801

谷崎潤一郎原作の3人の男女の異常な関係。夫、柿内剛は、女房が愛した女光子にその愛を終らせるため男の性愛・男の魅力を教え込む。

フィルコムショップ

フィルコム渋谷 ☎03-400-9301
東京都渋谷区渋谷1-24-12 渋谷東映横

フィルコム大阪 ☎06-341-0781
大阪市北区曽根崎新地1-13-22 うめしん東映会館5F

東映 CSK FILCOM COMPUTER SOFT

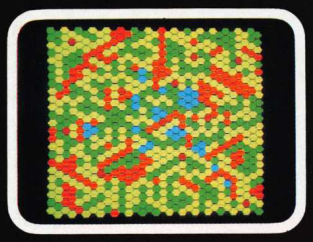
企画・販売／東映ビデオ株式会社　開発／CSKソフトウェアプロダクツ

〈お問合せは〉東映フィルコム販売センター

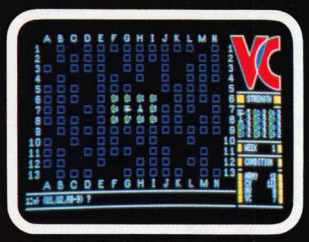
●関東支社☎03(561)0292 ●関西支社☎06(345)2887 ●中部支社☎052(971)7631
●九州支社☎092(291)6761 ●北海道支社☎011(221)7956

Hit Parade.

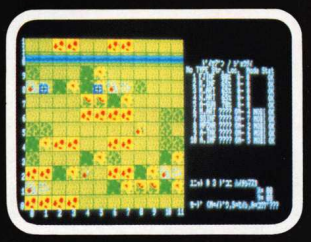
いい顔してる。



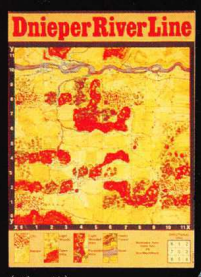
Tanktics タンクティクス
シミュレーション・ウォーゲーム
PC-8801 D ¥9,800／PC-8801、8001mkII、FM-7 Ⓣ ¥5,800 ボード入
「敵戦車接近、タイガー戦車突進せよ！」広大なロシアの平原に激突する独ソ戦車隊。この勝敗はすべて、キミの指揮にかかっている！



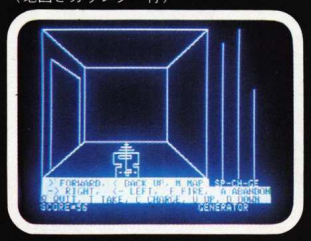
VC ヘリボーン作戦
戦略ウォーゲーム
PC-8801 D ¥7,800
PC-8801、8001mkII、FM-7Ⓣ ¥4,800
キミはヘリコプターや歩兵、砲兵を指揮して対ゲリラ戦にいどむ。的確な判断だけが頼りだ。さあ戦え、本国へ生きて帰るために！



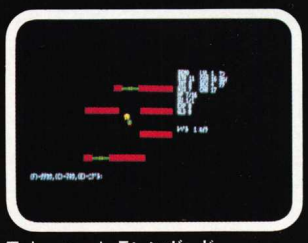
Dnieper River Line
ドニエプル渡河作戦 ソ連機甲軍団を阻止せよ
PC-8801Ⓓ ¥9,800／PC-8801、8001mkII、FM-7 Ⓣ ¥5,800 ボード入
1943年、敗北を続ける独軍はドニエプル川を最後の防御線とした。司令官となったキミは攻めたてるソ連軍をくいとめられるか!?
（地図とカウンター付）



（ボード）



Voyager ボイジャー1号
3-Dグラフィックス・ゲーム
PC-8801Ⓓ ¥8,800／PC-8801、8001mkII、FM-7Ⓣ ¥5,200 大マニュアル付
「宇宙人船に潜入し、動力源を破壊せよ」命令は下った。が、敵は殺人ロボットを仕立て待ち構えている。キミは任務を遂行できるか!?



Telengard テレンガード
ロールプレイング・ゲーム
X-1D ¥8,800／PC-8801、8001 mkII、FM-7Ⓣ ¥5,200 大マニュアル付
地下牢は暗く、様々な魔物が住んでいる。キミは剣と魔法、そして知恵を駆使してこの迷路のような地下牢を突破しなければならない。



Witch king ウィッチキング
剣と魔法のファンタジーゲーム
X-1D ¥8,800／PC-8801、8001 mkII、FM-7Ⓣ ¥5,200 大マニュアル付
魔法使い王が君臨する王国の住民を救うため、キミは戦士となって闘う。勝利となれば、王国の富と名声が得られるのだ！

大胆無敵、アヴァロンヒル。

大胆にも ひとつウエいく本格派ゲームで、ワクワクさせて、夢中にさせて、増殖をくり返す、名づけて「アヴァロンヒル症候群」。（1度、その魅力にとりつかれたら、もうヤミツキとか。）

その無敵さ 衆知のごとし。ファンタジー、アドベンチャー、ウォーゲームなどの7面相で、ゲーム界を席巻し、ヒットチャートばく進中。

Ⓣはテープ版、Ⓓはディスク版ですが、より内容緻密なためⒹは少々ハイプライス。しかとお確かめのうえ、お選びください。

Andromeda Conquest
アンドロメダ帝国の伝説
SFストラテジー・ゲーム
PC-8801Ⓓ ¥7,800
PC-8801、8001mkII、FM-7Ⓣ ¥4,800
キミは一刻も早く他の惑星を植民地化して、銀河帝国を建設しなければならない。だが広大な宇宙、行く手に待ちうけるものは……。

CSK Software products

コンピューターサービス株式会社
〒160-91 東京都新宿区西新宿2-6-1 新宿住友ビル17F TEL(03)344-1891㈹

ソフトもハードも最先端！パソコンの明日が見える。

6F パソコンフロア

3/24 OPEN

マニアの夢がここにある、アキバのパワーがここにある。

新・秋葉原

スピリット 魂

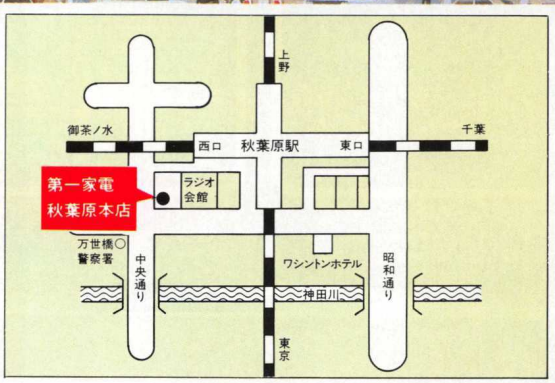
首都圏にひろがる
ビッグネットワーク135店舗
16サービスステーション

秋葉原本店は、
風(風力発電)と、
光(アモルファス太陽電池)を
採用した、創エネルギー・ビルです。

いいものを、いいサービスで

第一家電 秋葉原本店

〒101 東京都千代田区外神田1-15-1 TEL.03-258-4101(代)



オープニングセール

4月8日まで

特典ギッシリ！ねらいすましてチャンスをつかめ。



※完成予想図

特典1 本体・周辺機器をオープン記念特価でご奉仕！

各社パソコン本体、及び周辺機器を通常価格より更に特別割引き致します。

特典2 パソコンソフト特別割引！

当社取扱のソフトに限り、さらに10%割引きいたします。

特典3 パソコン教室入門コース無料受講！

パソコン本体をご購入の方でご希望の方には延べ8時間の入門コースが受講できます。

特典4 楽しい景品が当るコンピュータ抽選会。3/24、25、31 4/1

パソコン関連商品を1,000円以上お買上げの方に抽選で「聖子のポスター」、メーカー名入りボールペンが当ります。

特典5 C&Qメイトへの無料入会OK！

オープニング期間中に限り特典いっぱいの第一家電パソコン・クラブ C&Qメイトへの無料入会OK！

特典6 お支払いラクラククレジット！

長期クレジットをはじめ、夏のボーナス一括払い、夏・冬ボーナス2回払いなどご予算に応じて選べます。

C&Q Creativity office & Quality life

パソコンが言葉を持った。おしゃべりパソコンは漢字もOK!



- 本体〈PC6001MKII〉標準価格84,800円
- カラーディスプレイ〈PC60M43〉標準価格65,800円
- ディスプレイ置台〈PC60M75〉標準価格 5,500円
- データーレコーダ〈MR33DR〉標準価格12,800円

システム標準価格 ¥168,900

NEC: PC-6001 MKII
特価 158,000円



フロッピー2台内蔵。グーンと身近になったおとなのパコソン。
NEC: PC-8801 MKII Model 30
標準価格275,000円 **オープン特価**



フロッピー内蔵。OS-9の採用でビジネスもマルチ感覚！
富士通 FM-11 AD2
（本体のみ）標準価格298,000円
オープン特価



フロッピー2台内蔵。ビジネスに大活躍！使いやすさに磨きをかけた16ビットパソコン。
NEC: PC-9801 F2
標準価格398,000円 **オープン特価**

パソコン自由自在！マニアもビギナーもめきめき上達パソコン教室。

❶初めてパソコンを始める方のための入門コース

パソコンの入門知識、基本操作など基礎を2回にわたって8時間受講していただきます。（C&Qメイトは特別割引いたします。）



❷本格パソコン学習コース

本格的にパソコンを学びたいという方の為に、リックマイコン教育センターと提携。1ヵ月定期コース、1ヵ月フリーコース3ヵ月フリーコース、6ヵ月フリーコースの4コースを用意。ご都合に合わせてお選びいただけます。（C&Qメイトは特別割引いたします。）

❸パソコン・ホームヘルパー制度開設

初めてパソコンを手にする方のために、パソコン専門講師がお客様のお宅へお伺いして基礎的学習のお手伝いをいたします。（有料）

※但し、範囲に制限がございますので、詳しくはお店へおたずね下さい。

秋葉原本店 オープン協賛セール同時開催！

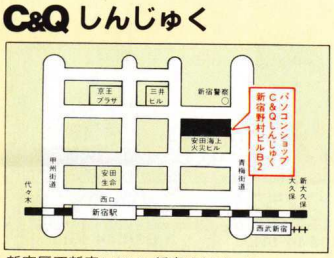
C&Q あきはばら 千代田区神田佐久間町1-15第一家電OAセンタービル1・2F ☎03(253)4191

C&Q あきはばらF6



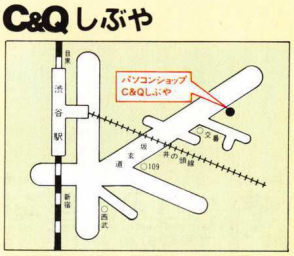
千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館6F
☎03(253)7948

C&Q しんじゅく



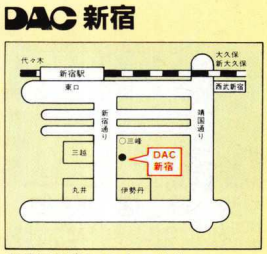
新宿区西新宿1-26-2 新宿野村ビル2B
☎03(346)2381

C&Q しぶや



渋谷区円山町5-2 道玄坂上バス停前
☎03(461)3121

DAC 新宿



新宿区新宿3-17-4 三越前
☎03(354)1591

頑張れ！パソコン





ハードウェア
MSXからIBM5550まで

誰にでも使えるMSX仕様パソコンからハイグレードなIBM5550まで、
国内・海外の人気機種をビッグに品揃え。
あなたの目的に合った機種がご自由に
お選びいただけます。
また、ディスプレイ、プリンタ、フロッピィディスクなど
周辺機器を集中展示しております。



システムサポート

コンサルティング	OA化のご提案をします。（企業内教育・指導、OAシステム提案）
オーダーソフト	ご希望のソフトを作ります。（ビジネス用ソフト開発、特殊用途ソフト開発）
データサービス	データ入力のお手伝いをします。（データのインプット、ワープロサービス）
アフターサポート	オペレータの教育を引き受けます。（社内インストラクター教育、オペレータ教育）

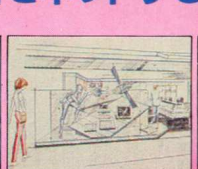
全国をネットするパソコンの大型専門店J&Pチェーン。



東京 渋谷店
東京都渋谷区道玄坂2丁目28番4号（〒150）
☎(03)496-4141



東京 町田店
東京都町田市森野1丁目39-16（〒194）
☎(0427)23-1313



東京 八王子店
東京都八王子市旭町1番1号八王子ビコ7F（〒192）
☎(0426)26-4141



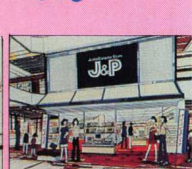
大阪 日本橋 テクノランド
大阪市浪速区日本橋5丁目6番7号（〒556）
☎(06)644-1413



大阪 日本橋 メディアランド
大阪市浪速区日本橋5丁目9番11号（〒556）
☎(06)644-1613



大阪 くずは店
枚方市楠葉並木町2丁目2－2（〒573）
☎(0720)56-8181



大阪 千里中央店
豊中市新千里東町1-3-204 千里サンクンビ（〒565）
☎(06)834-4141

1年生。

心はずむ春。進入学、就職と未知の世界に船出する君たち。まずは、おめでとう。
でも、浮かれてばかりじゃいけない。何か目標を決めてチャレンジしてみよう。
この機会に"自分のパソコン"を持って、本格的に取り組んでみるのもいいことだ。
J&Pでは、マニアはもちろん、初心者だって面倒見ちゃう。
君のパソコンライフ、応援するぞ。





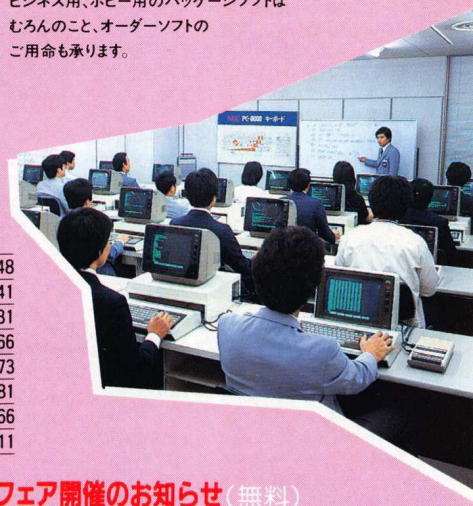
ソフトウェア

全国から集めた優秀なソフトは5,000種類。
お求めやすく機種別に分けた展示が好評です。
ビジネス用、ホビー用のパッケージソフトは
むろんのこと、オーダーソフトの
ご用命も承ります。

セミナー

初めての方でも、マニアの方にても
分かりやすく楽しいカリキュラムの
各講座をご用意いたしております。
お問い合わせ、お申し込みは下記の
パソコン教室までお電話でどうぞ。

渋谷店	教室 (03) 496-4148
八王子店	教室 (0426)26-4141
町田店	教室 (03) 352-3131
テクノランド	教室 (06) 644-5566
京都寺町店	教室 (075)341-3573
くずは店	教室 (0720)56-8181
四日市店	教室 (0593)54-3366
津店	教室 (0592)26-0111



話題のビジネスソフトフェア開催のお知らせ（無料）

X-Yプロッタで漢字も描ける画期的CADソフト アポロテクニカ 漢字CADエース・フェア 〈PC−9801(F)用・58,000円〉		20項目高速検索が可能な漢字顧客管理ソフト アポロテクニカ 漢客フェア 〈PC−9801(F)用・48,000円〉	
実施日	会場	実施日	会場
3月24日(土)・25日(日)	テクノランド	3月24日(土)・25日(日)	メディアランド
3月31日(土)・4月1日(日)	町田店	3月31日(土)・4月1日(日)	渋谷店
4月7日(土)・8日(日)	京都寺町店	4月7日(土)・8日(日)	テクノランド

■時間はいずれも、1回目PM2:00〜3:00、2回目PM3:30〜4:30

東京 大阪 京都 名古屋 三重 新潟



京都 京都寺町店
京都市下京区寺町通仏光寺下ル鍛冶屋町548(〒600)
☎(075)341-3571



名古屋 栄ノバ店
名古屋市中区栄3丁目4-5 SAKAE NOVA6F(〒460)
☎(052)261-9201



三重 四日市店
四日市市鵜の森2−1−19(〒510)
☎(0593)54-3366



三重 津店
津市丸之内31−20(〒514)
☎(0592)26-0111



新潟 新潟店
新潟市東大通1-3-10三井生命ヒル1F(〒950)
☎(0252)43-6671

Personal Computer Store
J&P

オリジナル ハード&ソフト… 吾輩のプログラムは パワーアップ!



スーパーカセットインターフェース7000ボー

PC-8001, 8001mkⅡ

PC-8001mkⅡ用 **¥13,800** 送料500円

PC-8001用 **¥13,800** 送料500円

(PC-8001mkⅡ用は、ROMボードが必要です。)



信頼性抜群



転送速度が7000ボーの場合、C-45のテープ1巻で約2Mバイトの記憶ができます。これは両面倍密度のフロッピーディスク6～7枚分に相当します。どんなに長いプログラムでも、通常の使用では、LOAD.SAVEに1分を超える事はまずありません。ほとんど30秒以内に終りますので、大幅に時間を節約できます。

特長

❶転送速度　約7000ボー

❷ファイル名　BASICのプログラムでも機械語でも、20文字の名前がつけられます。

❸メモリ表示　LOAD.LOAD?時テープにSAVEされているメモリが表示。

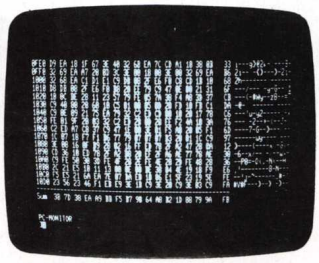
❹本体の改造は必要ありません。PC-8001の場合、本体のROMソケットを使用しますのでそのまま使えます。

モニター強化ROM

PC-8001, 8001mkⅡ

ロム版 **¥4,000** 送料500円

(ROMボード別)



マシン語入力のための強力な味方!!テープからのLOAD不要、電源ONですぐ使えます。1バイト入力と同時に水平垂直チェック・サム(月刊I/O仕様)とASCII文字が表示され、上下どちらでもスクロールできます。

特長

❶画面に表示された256バイトのメモリの内容を画面上で変更でき、変更と同時にチェック・サムとアスキー表示が更新されます。また画面の上下どちらの方向にもスクロールできますし、256バイト単位で次のメモリの内容の表示も可能です。入力に際してはテンキー部のみで16進入力ができます。

❷重なり合ったメモリ領域の間でもブロック転送が可能です。

❸マイコン本体内のBASICのテキストの後に、テープに入っている別のBASICのテキストを連結できます。

裏RAM活用 色々ユーティリティV1.2

FM-7

ディスク版 **¥9,800** 送料500円

①FM-7モニタ ②裏RAMユーティリティ/●RAMファイル●プリンタ・バッファ●漢字RAM ③漢字モニター/●漢字DISK作成●漢字パターン登録(漢字ROMの代用)

特長

FM-7は約30Kバイト強の裏RAMを持っていますが、あまり有効に利用されていないのが現状です。データやプログラムを一時記憶するのに便利なRAMファイルとして、又約30Kバイトのプリンタ・バッファとして、裏RAMを利用できます。さらに漢字RAMとして、約870文字をユーザ定義可能ですので、漢字ROMにない難字や外字でも簡単に登録でき、日本語ワープロで使用できるようになります。裏RAM活用プログラム自身も、裏RAMに書かれていますので、8000番地以前のユーザ・エリアはほとんど今までと同じように使えます。その他FM-7ユーザ必携の専用モニタや、漢字ROMの代用になる漢字DISKの作成プログラムや、その読出しプログラム等種々の活用プログラムが含まれています。

スーパーディスクコピープログラム V2.4

FM-7,8,11

ディスク版 **¥9,800** 送料500円

(対応機種 富士通・エプソン・東京電子)

スーパーテープコピープログラム

FM-7,8

テープ版 **¥4,800** 送料500円

(ニノミヤELホビー店 店舗新築工事のお知らせ)

ニノミヤELホビー店が今冬新しく生まれ変わります。しばらくの間、V8ニノミヤ(パソコン・ラジコン)にて営業いたしておりますのでよろしくおねがい致します。

パソコン教室

入門コース(BASIC)――充実した講師陣が指導致します。パソコンをこれから始めようとされる方、また基礎から勉強したい方に、基礎理論をはじめ、パソコンを利用しての実習でBASIC言語による基礎プログラミングテクニックを指導します。

応用コース――BASICの基本命令と関数の説明・プログラムの自作練習。

時　間：AM10：30～PM5：30

受講料：入門コース――― 5,000円

応用コース ――― 8,000円

場　所：ニノミヤムセンパソコンランド5F パソコン教室 大阪市浪速区難波中2-2-15 ☎(06)643-3217

●毎週日曜日開講していますが、曜日により一部内容が違いますのでご希望の方はニノミヤパソコン取扱店までお問い合わせ下さい。

※お申し込みはニノミヤパソコン取扱い店へ!!

ご注文は商品名、住所、氏名、電話番号を明記の上、下記宛先まで現金書留にてお送り下さい。商品は代金到着後、1週間以内に発送させて頂きます。送料は1点につき500円。良品の返品は不可。

お問い合わせは

☎06(643)1681(代)

V8ニノミヤ ソフト開発部

〒556 大阪市浪速区日本橋5-11-8



ジャンボな品揃え

ニノミヤムセン

- 日本橋本店 / ☎06(643)2031〔木曜日定休〕
- 日本橋パーツ店 / ☎06(643)2039〔水曜日定休〕
- ニノミヤELホビー店/ 店舗新築工事中につき今冬まで休業致します
- V8ニノミヤ / ☎06(643)1681〔木曜日定休〕
- パソコンランド / ☎06(643)3217〔木曜日定休〕
- 姫路店 / ☎0792(88)2363〔木曜日定休〕
- 神戸店 / ☎078(391)6356〔木曜日定休〕
- 和歌山店 / ☎0734(32)5121〔水曜日定休〕
- 京都店 / ☎075(361)9166〔木曜日定休〕
- 茨木店 / ☎0726(34)1155〔水曜日定休〕
- 香里店 / ☎0720(32)2694〔水曜日定休〕
- 藤井寺店 / ☎0729(39)9206〔火曜日定休〕
- 箕面店 / ☎0727(21)2038〔水曜日定休〕
- 布施店 / ☎06(781)6865〔木曜日定休〕

SEIKOSHA

GP SERIES

信頼のグラフィックプリンタ 選択自在

FOR HOBBY ●余裕の遊びごころ

FOR BUSINESS ●充実のビジネス・ユース



さらにグレードアップ!!

GP-500M ¥49,800 NEC PCシリーズ用

GP-500F ¥49,800 富士通FMシリーズ用

★対応機種：PC-6001、PC-6001mkII、PC-8001、PC-8001mkII、PC-8801（漢字を除く）、PC-9801（漢字を除く）

●横2倍文字の印字が可能●タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可●印字開始位置の指定が文字単位またはドット単位で可●レフトマージンの設定が可●1/6インチまたはプログラム指定によりn/144インチ改行が可●アンダーライン機能内蔵●ミシン目スキップの指定が可能●同一行内で各印字モードの混在印字が可能



グラフィック・漢字プリンタ

GP-550E ¥119,800

★対応機種：PC-8001mkII、PC-8801、PC-9801、FM-7、FM-8、FM-11

●低騒音を実現するとともに、驚異的な低価格を実現●漢字は見やすい15×16ドット、高鮮明コレスポンデンス文字は18×16ドット●JIS第1水準準拠の漢字、非漢字約3,400種内蔵●標準文字の他に拡大文字、縮小文字、強調文字等の印字が可能●ピン・フィード、フリクション・フィード兼用（普通カット紙使用可）





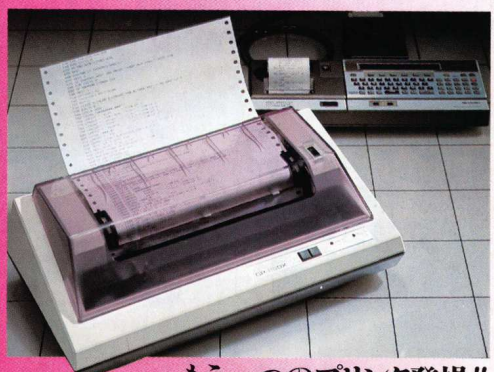
グラフィック・カラープリンタ

GP-700M ¥99,800

★対応機種：PC-8001、PC-8001mkII、PC-8801、PC-9801、PC-8801mkII、PC-9801E、FM-7、FM-8、FM-11

●ビデオ・インターフェース（GP-70060）またはソフトにて対応。

●カラーコピーはソフトにて対応。



機能大幅アップ!! もう一つのプリンタ登場!!

PC-1500シリーズ用 グラフィックプリンタ

GP-250X ¥118,000

GP-500M ¥93,800

インターフェース、接続ケーブル、マニュアル共

時代のニーズに応えて新登場

横幅ジャスト25cmのコンパクトなボディに多彩な機能を搭載。

GP-50M ¥25,000

●5インチのロール紙、折りたたみ用紙、カット紙が使用可●横2倍文字が印字可●グラフィックデータの印字、繰り返し印字が可●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット単位で可能●1/6インチ、1/9インチまたはプログラム指定によりn/144インチ改行が可●バッファフルになると自動印字機能が可能●自己印字テスト機能を内蔵

先進性を極めた待望のビジネスプリンタ

最高印字速度420CPSで低騒音の高級プリンタ

BP-5420M ¥298,000

●印字方式はインパクト・ドット・マトリクスで両方向最短距離印字方式（グラフィックも含）●パイカ文字、エリート文字、プロポーショナル文字、拡大文字の他にイタリック文字、スーパー/サブスクリプト、イタリック・スーパー/サブスクリプトなど多種の印字が可能●18Kバイトのバッファ内蔵●パラレル/シリアルの2つのインタフェイス機能を内蔵●ピンフィード用紙とフリクション用紙の使用可能●用紙は最大15.5インチまで使用可能



精工舎代理店

販売元 **水谷電機工業株式会社**

〒101 東京都千代田区外神田1-15-6 TEL03-253-4341（直通）

製造元 株式会社 **精工舎** 情報機器部

〒130 東京都墨田区太平4-1-1 TEL 03-623-8111（代）

資料請求券 1/04

GP 500M/F	GP 550E	GP 250X/500M	GP 700M	GP 50M	BP 5420M

年度末

★期末決算につき大量放出!!

決算大処分

3/17(土)▶3/31(土)

棚ズレ品

★店頭デモ品 特価市 30~50%OFF



★MULTI-8 ★MZ-5500シリーズ
★MULTI-16 ★PASOPIA-7
★PC-8001mkII ★PC-8801
★FP-3000など各メーカー機種



★FM-7セット 限定・割引セール

Aセット➡なんと30%OFF

FM-7 + カラーモニタ C-12 + フロッピー TF-10F + IF/ケーブル + システムディスク + プリンタ RP-80 + ケーブル + 用紙500枚 + パソコンラック + ディスケット10枚 + ダストカバー(本体用 モニタ用 ディスク用)

¥511,400を152,400円引 ¥359,000

Bセット➡なんと28%OFF

FM-7 + カラーモニタ C-14B + データレコーダー + イレブンオリジナル書籍 + ダストカバー本体用 + ソフト5本

¥229,100を64,100円引 ¥165,000

Cセット➡大サービス30%OFF

FM-7 + カラーモニタ C-14B + フロッピー TF-10 + ディスケット10枚 + パソコンラック + ダストカバー(ディスク用 本体用) + イレブンオリジナル書籍 + IF/ケーブル + システムディスク

¥389,200を117,200円引 ¥272,000

★ソフト決算価格フェア 20~60%OFF

★ゲームソフト 1,000円より
★コンピュータ・イレブンオリジナルソフト(株価チャート、MDBIIを除く) 30%OFF
★コンピュータ・イレブンオリジナル書籍 30%OFF

感・謝・市 イレブンDAY 特別セール!!

4/11(水)~15(日)

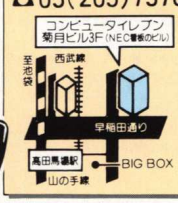
フロッピー プリンタが大特価

★5日間限り さらに超特価市!



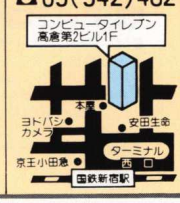
高田馬場店

☎03(209)7376



新宿西口店

☎03(342)4821



コンピュータ&データコミュニケーション
コンピュータ・イレブン

- 高田馬場本店／東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F ☎03(209)7376代
- 新宿支店／東京都新宿区西新宿1-9-13 高倉第2ビル1F ☎03(342)4821代
- 横浜支店／横浜市西区南幸2-5-4 深沢ビル1F ☎045(312)4611代
- 名古屋支店／名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F ☎052(451)7371代
- 大阪支店／大阪市北区堂島2-2-2 近鉄堂島ビル7F ☎06(346)1552代
- 神戸支店／神戸市中央区三宮町2-1-5センタープラザ西館3F ☎078(332)3961代

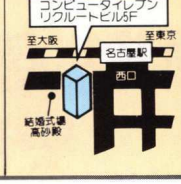
横浜西口店

☎045(312)4611



名古屋駅前店

☎052(451)7371



大阪梅田店

☎06(346)1552



神戸三宮店

☎078(332)3961



資料請求券 年度末 1-4

感謝市

4/1(日)▶
4/15(日)

タモリvs鉄矢
「新製品対決フェア」4/1(日)~4/10(火)







富士通 FM-11BS
本体標準価格 ¥398,000

- CP/M-86標準装備
- ワープロソフト標準装備
  辞書ファイル37,000語を利用した
  熟語単位のカナ/ローマ字変換可能、漢字ROM内蔵
- ユーザーズメモリ容量256KB
  とワイド、最大1MB
- 最大1MBのミニFD2基搭載
- マウス接続可能



NEC PC-9801FII
本体標準価格 ¥398,000

- CP/M-86、MS-DOSも可(オプション)
- 漢字ROM付
- MULTI-PLAN、office
  Graphなどソフト充実
- ユーザーズメモリ容量128KB
  (最大640KB)
- 640KBミニFD2基搭載
- マウス接続可能



富士通FM-11AD2 本体標準価格 ¥298,000

- OS-9Level 2を標準装備
- 同時に複数の仕事ができるTSS、マルチタスク可能
- 他のパソコンと接続できるマルチユーザー機能付
- 漢字ROM付
- ワープロソフト標準装備
- ユーザーズメモリ容量128KB、最大1MB
- 最大1MBのミニFD1基搭載
- マウス接続可能

NEC PC-8801mkII model30 本体標準価格 ¥275,000

- CP/M-80、MS-DOSも使用可(オプション)
- 4MHz 8ビットCPU搭載
- PC-8801のソフトの互換性
- 漢字ROM付
- 日本語処理機能(オプション)
- ユーザーズメモリ64KB(最大448KB)
- 320KBミニFD2基搭載
- PSG(ミュージックインターフェイスボード)接続可能

★周辺機器フェア 20%OFF (プリンタ用紙かディスケット付)

●フロッピー、プリンタなどお買得品がわんさか!

同時開催「EPSONバザール」

●世界のベストセラーエプソンのプリンタ、フロッピーを一堂に。

(EPSONフロッピー感謝市)

●TF-10+IF/ケーブル+システムディスク+ディスケット10枚+ダストカバー

- ■FM-7用 ¥157,600を¥126,000
- ■FM-8用 ¥160,600を¥128,000
- ■PC-8801用 ¥154,600を¥123,000

TF-20セットは40%OFF

(EPSONプリンタ大奉仕市)

●RP-80+ケーブル+用紙+プリンタ台
¥105,600を¥84,000

FP-80セット FP-80Kセット
FP-100セット もシステムで
20%OFF

(カラーモニタ)

- ■C-14C(14インチ、4050対応)
  定価¥118,000 25%引
- ■C-14B(14インチ、2000対応)
  定価¥ 69,800 25%引
- ■C-12(12インチ、2000対応)
  定価¥ 99,800 25%引

安心と技術の
4月は コンピュータ・イレブン 満10周年。

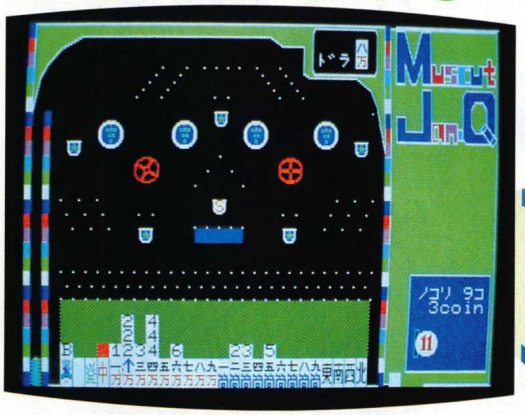
※数々の催しを企画していますので、ご期待ください。

資料請求券 年度末 1-4

ますます充実!

コンピュータ・イレブンのソハコムブランド

ビッグに新発売



Muscat Jan-Q

〈世界で初めて!?〉

〈テープ版〉¥3,800(ディスク版も発売予定!!)

雀球

オールマシン語だから超高速!玉の動きも部品の動きも雀球そのまま! あなたはパチンコ屋で味わう以上の面白さ、楽しさを感じるだろう! FM-7の壁を打ち破る画期的ソフト遂に完成!!

(FM-7用)

大好評8,000冊突破!!



X-1マシン語入門

(X-1/X-1C・D対応)

¥2,800

シャープX-1でマシン語ゲーム作りに挑戦。この本を読めば、Z-80マシン語なんて自由自在。今日からあなたが、パソコンに指示を与えて、ゲーム作家になれる。

2倍楽しめるトランプゲーム ¥3,300 (FM-7用)

七並べ・ツーテンジャック

●七並べ/子供から大人まで楽しんで頂けるポピュラーなカードゲーム。
●ツーテンジャック/カードゲームの中でも、最も知的でスリリングなゲーム。

ペンギンくん

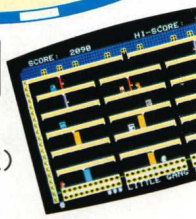
(FM-7用)(テープ版)

¥3,300



「ペンギンくん」の行く手に現われる怪物を、南極の氷片を蹴とばして退治する。次々に変る場面ごとに怪物を退治しないと危うし!!「ペンギンくん」、サアあなたは何点得点できるか!?

みんな3,300円!!



- エクスプローラ(FM-7用・テープ版)
- ルンルン作曲(FM-7、パソピア-7用・テープ版)
- リトルギャング(FM-7用・テープ版)
- ザ・人相(FM-7用・テープ版)
- ビバ! モナコグランプリ(PC-8001mkⅡ、PC-8801用・テープ版)
- ムーンレスキュー(PC-8001mkⅡ、PC-8801用・テープ版)

パソコンラック ¥29,800(キャスター付)

★1台3役組立3方式



書籍



★マシン語ゲームのつくり方(PC8001、FM-7・8、L-Ⅲ用)	¥2,800
★FM-7・8用マシン語の本	¥2,800
★6809アセンブラ	¥3,800
★6502アセンブラ	¥4,000
★パーソナルコンピュータのデータ処理	¥2,800
★「おもしろまじめ」F-BASIC	¥2,800
★近日刊行/FM-7プログラムライブラリー GAMEで覚えるBASIC	¥1,800
★最新刊/X-1・X-1C・X-1Dマシン語入門	¥2,800

◎木目調で君のパソコンもいきいき!

- 一発電源スイッチ付。
- 軽くて移動が簡単。
- 場所をとらない。
- コインで組立て簡単。
- 木目調(化粧合板)

強化木材なので強度は抜群!!



求

★あなたの開発したソフト求めます!!
★あなたのアイデアを本にしませんか!?

あなた独自のソフトを商品化したい、買い取ってほしいとお考えの方、又はあなたが書かれたパソコンのノウハウを本にしたい方、下記までご連絡下さい。あなたもベストセラーをつくりだしてみませんか?

お問合せ先/㈱日本ソフト&ハード社
出版部まで。〒160 東京都新宿区高田馬場2-8-3 生沼ビル2F ☎03(209)2585代

コンピュータ・イレブン即決クレジット

月々3,000円からOK!!
頭金0円、1～60回払

分割回数	3	6	12	24	36	48	60
手数料率	4%	5%	9%	16%	23%	30%	38%

◎簡単・即決・手軽のリースも取扱っております。

資料請求券 ソフコム 1-4

コンピュータ・イレブンは

パソコン・コミュニケーションの総合企業です。

コンピュータ・イレブン 証券システム

「証券」専門システムハウス

〈投資家が注目!!〉

●機関投資家●一般投資家●証券会社投資顧問の皆様のためのシステムハウス



〒171 東京都豊島区池袋2-13-1 岸野ビル3F

東京池袋☎(03)980-2345
名古屋☎(052)451-7371
大阪☎(06)345-3326

パソコンショップ

- 高田馬場店
- 新宿西口店
- 横浜西口店
- 名古屋駅前店
- 大阪梅田店
- 神戸三宮店



メンテナンス

パソコンを導入後も安心してお使いいただけるように本社体制として メンテナンス部門 を設けております。また各支店の 営業マンにご相談下さい。修理、アフターサポート等、どのようなことでもお応えいたします。



コンピュータ・イレブン OAシステム

パソコンを仕事で利用する人の立場で考えます。

☎03(343)2641

●まずは、お電話ください

〈パソコンシステム〉と〈ビジネスソフト〉を車に積んで、即参上いたします。また、業務にあった特注ソフトを承ります。



〒160 東京都新宿区西新宿1-9-13 高倉第2ビル1F

コンピュータ・イレブン

統括本社 株式会社日本ソフト&ハード社

セミナー開催

パソコン 無料 セミナー開催中!(東京高田馬場店・横浜西口店・名古屋駅前店・大阪梅田店)システムでお買上げの方にパソコン教室無料の特典付!



出版事業

ユーザーの皆様に安心してコンピュータを使いこなしていただくように、マニュアル・書籍・ソフト(ビジネス・ホビー)等の出版にも力を注いでおります。

新発売/「X-1マシン語入門」 FM-7/8マシン語の本 「6809アセンブラ」「パーソナルコンピュータのデータ処理」など、当社オリジナル書籍は、発表以来多くの読者を得ております。

※あなたの本・ソフト求む!!



開発業務 本格派システムハウス

オーダーソフト(ビジネス用・特殊用途ソフト)・パッケージソフトの開発 から、ハード・サプライ品等の開発まで、パーソナルコンピュータのシステムをトータルで研究開発 しております。



ソハコム事業部 卸売業務

コンピュータ・イレブンのオリジナル商品の卸はもちろん、各ソフトハウスの有名ソフト、人気ハードなどの卸も行なっています。







もちろんソフトも大量入荷

ゲームから話題のビジネスまで、今いちばんのソフトはもちろんそしてこれからのソフトまで、あれこれ探すのもまた楽しみのひとつですよね。ラオックスのソフト売場へ一度いらっしゃいませんか。

サポート体制は万全です

パソコンは欲しいけれど、使いこなせるかしら…、当店のスタッフにお任せください。なんでもいらっしゃいませ。

だ・か・ら

LAMICに入会しませんか

LAMICとは、Laox Micom Clubの略称です。クラブを通じてふれ合いの輪をひろげていきます。3000円以上のマイコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。

会員特典
1. ソフトテープを会員特別価格で提供。
2. 新製品発表会、工場見学会などに特別ご招待。

お求めは、月々わずかなお支払いの長期クレジットを、ご利用ください。

30万円以上のマイコン製品お求めの場合、36・48・60回の長期払いで、手数料も割安なマイコンクレジットをご利用下さい。(もちろん30万円以下の場合でも30回払い迄の長期クレジットがご利用頂けます。)各社クレジットカードも取扱っておりますので詳しくは係員におたずね下さい。

NECマイコン クレジットフェア実施中

●4月20日まで●

(期間中NECのマイコン製品お求めの場合、下記特別クレジットをご利用頂けます。)

- 10回分割払いの手数料が6%(通常10%)
- 15回分割払いの手数料が9%(通常15%)
- 20回分割払いの手数料が12%(通常18%)
- 24回分割払いの手数料が14%(通常21%)
- 夏1/2・冬1/2のボーナス2回払い取扱中!
  (但し、冬のお支払い時に、3%の手数料を頂きますのでご了承下さい)
- 夏のボーナス一括払いもOK(手数料なし)
- 便利なスキップクレジットをご利用下さい
  (スキップクレジットとは、最初のお支払いを最高5ヶ月間まで据えおくことができるクレジットです。但しヶ月間据え置くごとに手数料が1%ずつ増しますので、ご了承下さい。)

●クレジットご利用の方は〈頭金2割〉と〈印鑑〉をご用意下さい。

充実のライン・ナップ! お求め易くなったベストセラー機たち



- 本体(シャープ/CZ-801C) ……¥119,800
- カラーディスプレイ(シャープ/CZ-801D)‥¥99,800
- オリジナルディスプレイ台(LMS-8000) ……¥8,000

★合計価格¥227,600
ラオックス特価

20回払いの一例
- 頭金……¥19,000
- 第1回目支払額……¥10,860
- 2回目以降分割払金 ……¥9,800×19回
- ★お支払総額……¥216,060

月々¥9,800



●写真はモデル30ですモデル10にはフロッピーは内蔵されていません。●ディスプレイ別売

- RAM64KB、V-RAM48KB標準実装●漢字ROM内蔵●多彩な表現が可能な640×400ドットのグラフィック機能●PC-8801の数多くのソフトウェアがそのまま利用できます。

★本体標準価格¥168,000
ラオックス特価

20回払いの一例
- 頭金……¥16,000
- 第1回目支払額……¥8,600
- 2回目以降分割払金 ……¥7,800×19回
- ★お支払総額……¥172,800

月々¥7,800



●ディスプレイ別売

●3.5インチ、マイクロフロッピーディスク内蔵●日本語、英文のワープロソフトが付いてワープロ機能充実!

- 本体(NEC/PC-6601)¥143,000
- ディスプレイ台(LMS-8000)・¥8,000

★合計価格¥151,000
ラオックス特価

20回払いの一例
- 頭金……¥15,000
- 第1回目支払額……¥8,460
- 2回目以降分割払金 ……¥7,100×19回
- ★お支払総額……¥158,360

月々¥7,100



- 本体(富士通/MB25010)……¥126,000
- カラーディスプレイ(富士通/MB27303)……¥99,800
- データレコーダ(サンヨー/MR-33DR)……¥12,800
- オリジナルディスプレイ台(LMS-8000)……¥8,000

★合計価格¥246,600
現金特価**¥187,800**

20回払いの一例
- 頭金……¥19,000
- 第1回目支払額……¥11,084
- 2回目以降分割払金‥¥9,900×19回
- ★お支払総額……¥218,184

月々¥9,900



ソフトも周辺機器も店内大量展示!

人気のゲームソフトから話題のビジネスソフトまで大量展示!もちろんMSXも続々入荷中です。フロッピー・プリンターなど周辺機器も各社勢揃い。目的に合わせてお選びいただけます。

LAOX

豊富に揃ったハードウェア

人気のパソコンのベストセラー機からもちろん、マニアリ勢揃い！豊富な品揃えに圧倒されること間違いなし。ズバリ、お客様のご予算に合ったハードウェアをお選びいただけます。

マイコンをトータルに考えます

ラオックスでは、これを使いたいというパソコンを販売しているだけでなく、開発・ユーザーサポートまで含めてトータルにパソコンを販売しています。これからもユーザーサポートなしでパソコンを販売していくためには、ユーザーが増え、周辺機器・ソフトが充実していくことが必要です。ラオックスでは、ユーザーの使用目的に合ったパソコンの選択からソフトの開発、周辺機器の選択、ユーザーサポートまで万全の体制でお待ちしております。



ラオックス



MSX

話題のMSX機勢揃い！



● 期間中、掲載のMSXパソコンお買い上げの方に

はじめてさわる MSXパソコン プレゼント！

PASOPIA IQ

東芝/HX-10D

★本体標準価格￥65,800

16色カラーグラフィックス画面。8オクターブ3重和音で多彩なサウンドプレイや効果音も可能。漢字ROMカートリッジや、多彩な周辺機器を組み合わせれば、日本語ワープロにも早変わり。

現金特価 **¥62,800**

HIT BIT HB-55

ソニー ★本体標準価格￥54,800

住所録やスケジュール、メモが簡単にできるオリジナルソフトウェア搭載。16色カラー表示。8オクターブ3重和音のサウンド機能付。ボディカラーはレッドとシルバーの2色。



現金特価 **¥52,800**

● ディスプレイ別売

FM-X

富士通/FM-X ★本体標準価格￥49,800

現金特価 **¥44,800**

ゲームに、家事に、学習に、家中で楽しめるソフトがいっぱい。手にしたその日から、だれもが簡単にすぐ楽しめます。16色カラーグラフィック、8オクターブ3重和音のサウンド機能。

アクセサリー類も豊富に揃えて特価奉仕。

▶ジョイスティックなども各種揃ったアクセサリーコーナー





フロッピーディスク

（当社指定メーカー）

● 5インチ、両面倍密

● 10枚入り

★標準価格￥17,000

ファイリングケースサービス

現金特価 **¥8,800**



プリンター用紙

● 10×11インチ

● 1000枚入り

現金特価 **¥1,880**

●お求めは、お近くのラオックスマイコン取扱店へ。

新宿店 マイコンシティ

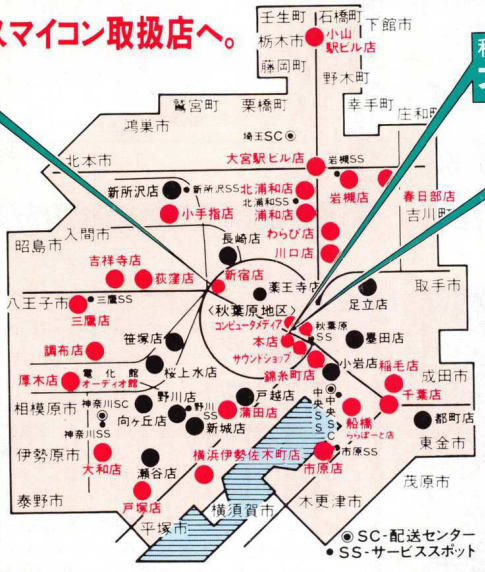
新宿駅東口、靖国通り ☎03 350-1241

東京地区

サウンドショップ	● 秋葉原駅前	☎03-253-7111
マイコンショップ	● 秋葉原駅、万世橋そば	☎03-253-7111
三鷹店	● 新30m道路沿い	☎0422-32-3741
吉祥寺店	● 吉祥寺駅北口	☎0422-21-3471
調布店	● 調布駅北口	☎0424-84-0211
荻窪店	● 国鉄荻窪駅北口	☎03-398-5100
錦糸町店	● 錦糸町駅ビル4F	☎03-634-2131
蒲田店	● サンライズカマタ通り	☎03-734-5171

埼玉地区

浦和店	● 浦和駅前コルソ4F	☎0488-24-5311
岩槻店	● 岩槻消防署近く	☎0487-57-2561
北浦和店	● 北浦和駅西口	☎0488-33-8811
わらび店	● わらび駅東口	☎0484-43-2161
大宮駅ビル店	● 大宮駅ビル"ヒノ"5F	☎0486-44-3551
春日部店	● 春日部駅西口	☎0487-54-4171
小手指店	● 小手指駅北口、駅前大通り角	☎0429-23-1851
川口店	● 川口駅東口	☎0482-56-0011



◉ SC-配送センター
● SS-サービススポット

秋葉原 本店

国電秋葉原駅前徒歩2分 ☎03 253-7111

ラオックス コンピュータ メディア

国電秋葉原駅 中央通り ☎03 253-1341

千葉地区

市原店	● 五井駅ヨーカドー隣り	☎0436-21-5331
稲毛店	● 稲毛駅東口そば	☎0472-53-2136
船橋ららぽーと店	● ららぽーと2F	☎0474-34-3971
千葉駅ビル店	● 総武線千葉駅ビル3F	☎0472-27-5318

神奈川地区

厚木店オーディオ館	● 小田急線本厚木駅前	☎0462-22-2722
横浜伊勢佐木町店	● 伊勢佐木町通り	☎045-261-1251
大和店	● 大和電報電話局	☎0462-61-2011
戸塚店	● 戸塚消防署前	☎045-881-3161

栃木

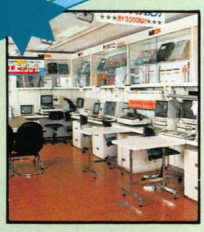
小山駅ビル店	● 小山駅ビル2F	☎0285-23-4652

★5000円以上お買い上げの場合、当社配達区域内は**無料配達**致します★本店、新宿店、コンピュータメディアにおいては**地方発送**承ります（送料実費）★首都圏に網羅したサービススポットで**アフターサービスも万全**です。

未来を見つめる

ホビーからビジネスまでマイコンの全てを結集

新宿店は、国鉄新宿駅から歩いて3分あまり、靖国通りに面した細長いノッポのビルです。ここの4・5・6Fがマイコンフロア。ハードからソフトまで、人気機種、話題のソフトをズラリ揃えました。特に6Fでは、ビジネス用パソコン・ソフト・ワープロなどを揃え、ビジネスユースに関するご相談をお受けし、目的に合ったハード・ソフトをお奨めいたします。のぞいてみないか、ラオックスマイコンシティ！マイコン好きな販売員がお客様の身になってサポートいたします。



6F
★NECマイコンショップ★
マイコンシティ

ビジネス用パソコン・相談コーナー・ビジネス書籍・パソコン関連事務用品・OA関連機器・ビジネスソフト・充実した品揃えが自慢のワープロコーナー



5F
マイコンフロア

パソコン・フロッピー、プリンターなどの周辺機器・マイコンアクセサリー・ユーティリティソフト・ハンドヘルドコンピュータ・ポケットコンピュータなど……



4F
マイコンフロア

ホビーソフト・ゲームマシン・入門書から専門書まで揃った書籍コーナー・人気沸騰のゲームソフトなどが豊富に揃ったアップルコーナーも自慢の一つです



3F・オーディオフロア
ニューオーディオ・シスコンからカートリッジまでオーディオ製品勢揃い。

1F・ビデオフロア
ビデオ・テレビ・ラジカセ・カラオケ・ビデオテープ・カセットテープなど。

B1・TAX FREE
海外向けの電気製品が全て免税価格で大量展示。



マイコンシティ 新宿店

新宿駅東口、靖国通り伊勢丹会館並び

☎03-350-1241

LAOX

新宿店からの耳より情報

無料セミナーのご案内
●新宿店8F●PM1:30～4:30●

3月24日(土)/PCA「ザ・パソコン会計」
3月31日(土)/東海クリエイト「販売管理」
4月7日(土)/ニチコン「データベース漢神」

PC-9800シリーズを1人1台使用できます。参加無料。尚、定員は各10名限りですので、参加ご希望の方は、お早めに当店係員までお申し込み下さい。

プリンター祭り 実施中
●今、プリンターお買い上げの方に
プリンター用紙サービス！



R WORLD

2つのラオックス

時代を先取りする、エレクトロニクスの街「秋葉原」の中心、中央通りにデーンと構えた白っぽいビル、それがラオックスコンピュータメディア。1Fから6Fまでニューメディアの最新情報を満載、新しい時代とのコミュニケーションを大切にするお店です。マイコンはもちろん、AVテレビ・ビデオディスク・ハイファイビデオなど豊富な品揃えが自慢。又いつでも自由にさわれるマイコンプレイゾーン・ワープロ体験ゾーンなどもチョット気になるコーナーですネ。



パソコン教室ごあんない

基礎コース	第1・2日曜日 第3・4火曜日	昼1日(6時間)	5,000円
演習コース	第1火曜日 第3日曜日	昼1日(6時間)	7,000円
中級コース	第2火曜日 第4日曜日	昼1日(6時間)	8,000円

● お申し込み・お問合せは6Fパソコン教室係員まで……
● 受講後よくご理解頂けなかった場合は、何回でも無料で受講できます。

★今、パソコンをお求めになりますと　(4月22日まで)
基礎コースが無料で受講できます。

ニューメディアの最新情報をお届けします



6F
ワープロフロア・パソコン教室
ワードプロセッサ・ビジネスパソコン・ワープロソフト・ワープロ体験ゾーン・パソコン教室・イベントルーム・クレジットカウンターなど

5F
アプリケーション・専門書籍
ビジネスパソコン・ビジネスソフト・電話機・ビジネスプリンター・プロッター・ハードディスク・ビジネスサプライ・専門書籍



ビジネスソフトは、ご希望の方には実演しながら、ご説明いたします。



4F
システムアップフロア
パソコン・プリンター・フロッピーディスク・ディスプレイ・ディスケット・アクセサリー・ユーティリティソフト・ハンドヘルドコンピュータ

3F
ホームパソコンフロア
ホームコンピュータ・MSXパソコン・アクセサリー・ゲームソフト・ホビーソフト・教育ソフト・コンピュータミュージックなど





2F・ニューメディアフロア
ビデオディスク・システムテレビ・マイコンプレイゾーンなど……

1F・ビジュアル フロア
カラーテレビ・ビデオデッキ・ビデオカメラ・アクセサリー・テープなど

ラオックス コンピュータ メディア

国電秋葉原駅、中央通り
Ⓟ 駐車場完備
☎03-253-1341

コンピュータ・メディアからの
耳より情報

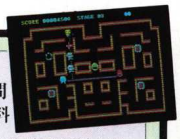
パソコン無料勉強会

●ハードや新作ソフトなどについて説明致します。

シャープ・X1C ▶3月31日(土)●4月14日(土)●PM3:00～
ソニー・SMC-777 →**3月20日(祭)** ●PM1:00～3:00 ●PM3:30～5:30
SHARP 無料ワープロ教室 /4月7日(土)●PM3:00～
オアシス 無料ワープロ教室 /3月28・29・30日●PM3:00～

●定員になり次第〆切らせて頂きますので、お早めに係員までお申し込み下さい。

キャノン・ミニOAフェア 3月22・23・24日6Fにて ワープロ・コピー機など実演展示！



集まれ！マイコン仲間 参加は無料

●頭脳派リアルタイムゲーム(ファイア・ドラコン)による

ゲーム大会開催

3月31日(土)・4月1日(日)
●AM11:00～●PM1:00～●PM3:00～
●2F・マイコンプレイゾーンにて

● 参加は無料、参加者には記念品を差し上げます。尚、定員は各回とも先着20名様限りとさせて頂きます。

LAOX

パソコン ロード マルゼン



富士通
FM-7
本体標準価格
~~¥126,000~~

FM-7 日本語ワープロセット

フルセットカラーCRT版

●本体 FM-7 ●漢字ROM ●ドットピッチ0.31mm National高解像カラーディスプレイ ●カラーCRTケーブル ●exaミニFDD (LFD-550FM) ●I/Fケーブルセット(LFS-21) ●システムディスク ●5'FD版ワープロソフト(PN-101) ●STARグラフィックプリンタ(DPX-510F) ●プリンタケーブル ●プリンタ用紙1箱(500枚入)

標準価格合計 ¥625,300➡セール特価 **¥399,000**

クレジット例 頭金 ¥22,800 月々¥10,000×30回 ボーナス月加算額 ¥36,000×5回

本体とディスプレイをお持ちの方用

●漢字ROM ●EPSONミニFDD(TF-10F2) ●I/Fケーブルセット(ニ9040) ●システムディスク ●5'FD版ワープロソフト(PN-101) ●STARグラフィックプリンタ(DPX-510F) ●プリンタケーブル ●プリンタ用紙1箱(500枚入) ●生ディスケット10枚

標準価格合計 ¥306,300➡セール特価 **¥232,800**

クレジット例 頭金 ¥9,800 月々¥8,800×30回

MSXパソコン超特価組合せコーナー

セット内容：各メーカーMSX＋ナショナル3wayカラーモニタTH14N25G(¥84,800)
＋人気ソフトマッピー(¥4,500)＋人気ソフトパックマン(¥4,500)＋ジョイスティック1本(¥9,800)

FUJITSU FM-X



本体標準価格 ¥49,800
セット標準価格 ¥153,400
セール特価 **¥98,000**

クレジット例 頭金 ¥0 初回 ¥4,500 2回以降月々¥3,900×29回

SANYO wavy 10



本体標準価格 ¥74,800
セット標準価格 ¥178,400
セール特価 **¥112,800**

クレジット例 頭金 ¥0 初回 ¥4,860 2回以降月々¥4,500×29回

東芝ホームコンピュータ PASOPIA IQ HX-10D(32K RAM)



本体標準価格 ¥65,800
セット標準価格 ¥169,400
セール特価 **¥108,000**

クレジット例 頭金 ¥0 初回 ¥4,900 2回以降月々¥4,300×29回

三菱 ML-8000

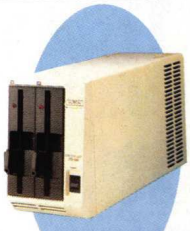


本体標準価格 ¥59,800
セット標準価格 ¥163,400
セール特価 **¥102,000**

クレジット例 頭金 ¥0 初回 ¥6,400 2回以降月々¥4,000×29回

exa Mini Disk Unit LFD-550 series

本体標準価格 ~~¥148,000~~(PC FM用)
本体標準価格 ¥128,000(MZ用)



PC-8001MKII用 LFD-550PC＋ケーブル LFC-13＋システムディスク PC-8037-2W＋ブランクディスケット10枚
標準価格合計 ¥178,000➡セール特価 **¥122,000**

クレジット例 頭金 ¥2,000 月々¥4,800×30回

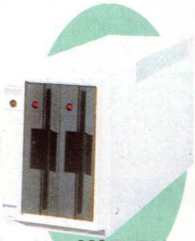
FM-7用 LFD-550FM＋I/Fセット LFS-21＋システムディスク＋ブランクディスケット10枚
標準価格合計 ¥181,000➡セール特価 **¥126,800**

クレジット例 頭金 ¥26,800 月々¥10,800×10回

LFD-550-PC

NIDECOM NH-200F

本体標準価格 ~~¥138,000~~(FM用)
本体標準価格 ¥147,000(PC用)



FM-7用 NH-200F-FM＋I/Fセット FDC-F01＋システムディスク＋ブランクディスケット10枚＋日本語ワープロソフトPN-101
標準価格合計 ¥188,000➡セール特価 **¥143,800**

クレジット例 頭金 ¥3,800 月々¥5,600×30回

PC-8801用 NH-200F-PC＋ケーブルP01＋システムディスクPC-8834-2W＋ブランクディスケット10枚＋JACOM日本語ワープロソフトJWP-1001
標準価格合計 ¥215,800➡セール特価 **¥148,000**

クレジット例 頭金 ¥8,000 月々¥5,600×30回

NH-200F-FM

ゼネテル ハンドヘルドコンピュータ

新発売

PAXON



……三大特長……

●RAM8KB標準装備
●ノーマルカセット付
●4色カラーグラフィックプリンタ付
標準価格 ~~¥79,800~~
セール特価 **¥69,800**

LBC-1100(本体キーボード) ¥39,800
CL-1000(プリンターカセットユニット) ¥40,000

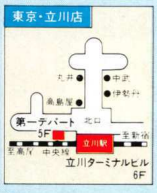
●THEマガジンサイズ(22.5×26cm)の小形コンパクト設計
●大きな記憶容量(RAM8KB、16KBまで拡張可能)
●JIS標準BASIC使用、英・数・カナ・特殊文字使用可
●豊富な83個のJISキー配列、5ファンクションキー10機能
●CRTは40文字×2行のワイドなLCD表示

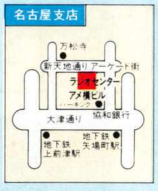
BASIC入門から
オフィスの実務処理まで!

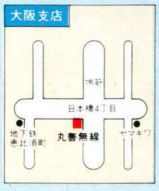
使いやすく実用的な26種の
アプリケーションソフトも用意

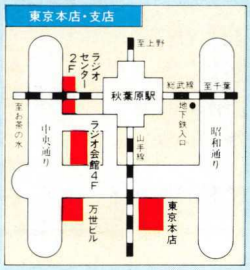
茨城・土浦店

土浦ターミナルビル店 4階

東京・立川店

立川ターミナルビル 6F

名古屋支店


大阪支店


東京本店・支店


東京秋葉原本店： ☎03(255)4911
東京秋葉原ラジオ会館店： ☎03(255)4386
東京秋葉原ラジオセンター店： ☎03(255)8976
東京秋葉原万世店： ☎03(255)6962
大阪日本橋店： ☎06(641)0110
名古屋ラジオセンターアメ横ビル店： ☎052(263)1626
東京立川ターミナルビル店： ☎0425(27)6211
東京立川第一デパート店： ☎0425(23)1111(代)
茨城土浦ターミナルビル店： ☎0298(22)7601

学生の店
AVCEP店(電子器総合大型店)
丸善無線電機株式会社
本社〒110東京都台東区上野5-8-11☎03-836-4911

ご進・入学 ご就職 おめでとうセール!!

4月20日迄

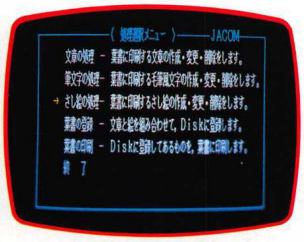
JACOM 葉書代書プログラム "The葉書"

標準価格 ~~¥38,000~~

アフターケアは万全!!
ご購入後はJACOMサポートセンターが 責任をもってサポートします。

対応機種　PC-9801(8インチ版/5インチ版) PC-8801(8インチ版/5インチ版)
PC-8801mkII(8インチ版/5インチ版) PC-9801F(5インチ版) FM-7(5インチ版)
※X-1用も只今開発中です。













ハードウェアー構成

本体
- カラーモニター(640×200 640×400)
- フロッピーディスクドライブ (5インチ 8インチ, 2ドライブ)
- インクジェットカラーイメージプリンター ドットプリンター RP-80)

※プリンター用紙に"ヒサゴの240"をご使用下さい。

このプログラムはJIS第一水準の漢字を総てサポートした上、年賀状、暑中見舞を中心に定型的な文章、ユニークなキャラクター(さし絵)、及び毛筆風のデザイン文字を自由に組み合せて作成し、インクジェット式カラーイメージプリンターを使って独自の葉書を印刷するプログラムです。

驚くほどの豊富なパターンを持っています!!

- **定型文章**：年賀状、暑中見舞、転居通知、新年会通知、忘年会通知、クリスマスパーティー通知、結婚祝の謝礼
- **さ し 絵**：年賀状の十二支、暑中見舞用、その他
- **筆 文 字**：毛筆風デザイン文字

〈機能概要〉

- **文章の作成・変更・削除**
  横17桁×縦11桁の葉書に印刷する文章をシステム提供分を含めて80文字まで登録し、また、文章の変更・削除も行なえます。
- **毛筆風文字の作成・変更・削除**
  横40ドット×縦25ドットのデザイン文字(毛筆風)をシステム提供分を含めて80種まで登録可能です。また、変更・削除も行なうことができます。
- **キャラクター(さし絵)の作成・変更・削除**
  横100ドット×縦50ドットのキャラクターをシステム提供分を含めて80種まで登録可能です。また、変更・削除も行なうことができます。
- **葉書の登録**
  文章、毛筆風文字、キャラクターを自由に組み合わせて葉書の印刷イメージを、システム提供分を含めて80種まで登録可能です。
- **葉書の印刷**
  機能4で登録した葉書の印刷イメージを指定の枚数だけ印刷することができます。

FM-8の能力を120%に!!

FM-8スーパーボード

標準価格 ~~¥34,800~~
特価 ¥28,000

クリプ式接続コード付
特価 ¥29,500



メイン、サブCPUを倍速で動作させると共に、ソフトによるROM RAM切換、サウンドシネレータ、ペリフュラルインターフェース等の機能を満載しました。またDisk Verであれば FM-7のソフトも使用可能です。但しハレット機能、PLAYコマンドの仕様はできません。

機能充実!! 電子タイプライター顔負け!?

FM-7用ワープロソフト PN-101

標準価格 ~~¥18,000~~ (5"FD版)



★従来の処理階層をなくし、すべてワンタッチで操作できるダイレクトコマンド方式を採用 ★連続文書一括入力により、一度に1ページの文書をフライトタッチで入力でき入力時間を従来の2分の1以下に短縮!! ★検索、置換、移動、複写など、専用機に匹敵する豊富な編集機能を搭載

JACOM 日本語ワープロソフト JWP-1001

※ご注文の際は必ずご使用になるプリンターの機種をお知らせ下さい。

5インチFD版、PC-8801用
標準価格 ¥38,800➡
セール特価
¥24,800



JACOM ワープロソフト
JWP-1001
筆不精な貴方も手紙を書いたり文章を作ったりすることが、楽しくなります。貴方も今日からワープロ仲間。

主な内容
★カナ→漢字変換及びローマ字→漢字変換ができます。
★実線・点線・細線・(消去)の罫線ができます。
★横書・縦書・全文書の印字OK。
★240字迄の外字登録が可能です。
★すべてのオペレーションメッセージを画面表示できます。
★HELPキーにより使用可能のキーとその使い方が一目でわかります。
★辞書(漢字及び熟語)2万読みを標準装備。

主な仕様
使用機種：PC-8801、漢字ROM(PC-8801-01)、漢字プリンター(PC-8822 NK-3618)又はグラフィックプリンター(RP-80/FP-80)、ミニフロッピーディスク、CRT(640×200ドット又は640×400ドット)
文字サイズ：画面＝2種類(16×16、16×8)、プリンター＝3種類(16×16、16×8、16×32)
その他の主な機能：センタリング・右寄せ・アンダーライン・倍角指定・タブ指定・サーチ(検索)・表示行指定・上下左右スクロール・ラインイレーズ(行消去)・ラインコピー(行コピー)・漢字/熟語/短文の登録及び削除

材質は丈夫なプラスチック製
FM-7用キーボードカバー
10キーもスッポリ包める便利なカバーです。
FM-7専用ですのでサイズもピッタリ!!
※PC-8801用も有ります。
特価 ¥3,800(〒500)



JACOMミニディスケットケース A5-FD30
(30枚入ります)
特価 ¥3,800



JACOM
優良品質・両面倍密2D
5インチディスケット
10枚特価 ¥ 9,800
20枚特価 ¥18,000
30枚特価 ¥25,500



マルゼン特選オリジナル ジョイスティック
FM-7用、JF-7
特価 ¥6,800(〒700)
10キーダイレクト入力式、スペースキー・リターンキー付
PC-6001、PC-6001MKII、X-1、JR-200共用
特価 ¥5,800(〒700)



速報
3月17土・18日・19月・20火
ラジオ会館8階にて"掘り出し市"開催!!
JACOM製品を一挙に展示即売!
ソフトのデモもあるよ!!

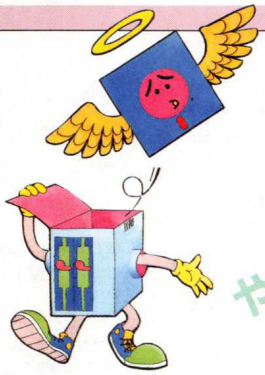
本場秋葉原から全国へ直送

マルゼン通販 ☎03(836)4911

お申し込みは 現金書留 〒110 東京都台東区上野5-8-11 丸善無線電機㈱通販部I/O係
銀行振込 第一勧業銀行神田駅前支店 当座124307 丸善無線電機㈱※あらかじめお電話下さい!

通販クレジットOK!! ご予算に合せて1~30回迄のクレジットがご利用頂けます。(ボーナス併用払いも可)
※店頭即決クレジットもOK!! 印鑑と身分証明になるもの(免許証等)をご持参下さい。

A.D.A.(エイ・ディ・エイ) soft は Byte Shop オリジナルです。



新・製・品
エディットくん

8インチディスクエディター
強力 Back Up 機能付き
PC-8801用 ¥9,800

やったね Back up!!

PC-8801のモニターでディスクDUMPできないディスクをエディットすることを目的としたもので、8インチのディスクは単密度、倍密度に関係なくほとんどエディットすることが出来ます。
(注)FDCの機能上他のFDCでFORMATされたディスクはエディットできない場合があります。

だいじょうぶマイフレンド

—FM-7・8・11, PC8001(MKII)・PC-8801—



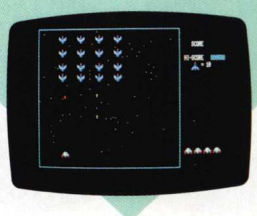
定価 ¥6,800

FMシリーズの各プログラム●FMシリーズのシステムDISKの作成及びVolcopy ProgramとSystem copyプログラム●FLEX Binary Fileを読むプログラムとFLEXのディスケットのSector Dumpを行うプログラム●FM-7の裏RAMをDiskと同じように使うプログラム●FM-7, 8, 11用のメモリーエデター●FM-7, 8, 11用のディスクエディター●FM-7, 8, 11用のID表示付Volcopyプログラム●FM-7, 8, 11用Disk Directry Dump ●不用なフログラム及びファイルをKillするフログラム
●FM⇄FM, PC⇄PC, FM⇄PCのファイルコンバーター
PCシリーズの各プログラム●PC-8001 & PC-8031-2W(80S31)用DISKエディター及びPC-8031内のメモリーエディターです。トラックリード, トラックライト付でPC-8031内の指定アドレスに実行を移すことができます●メモリーエディター●File Dump ●Program & File COPY●フログラムとファイルの使用クラスターをDump●DISKのFormat & BACKUP ●DiskのFATの使用状態をDump ●Fileの属性のSet, Reset, Killを行う

●PC-8801もしくはPC-8001mk2はN-BASICモードで使用できる。

ゲームプロセッサー GP-7

—FM-7—



カセット版 ¥4,200
Disk版 ¥5,200

きみはゲームを作れるか?

GP-7はパターンエディタと簡易型コンパイラーを備えた「ゲームソフトを作るため」のプログラムです。
BASICのテキスト上に簡単な命令を書くだけで、オールマシン語(サブCPU直接制御)のスクロールゲーム(インベーダーやギャラクシアン類)を作ることができ、完成したプログラムは独立したものとしてファイルに保存できます。(アプリケーションゲーム2本付き)

日本語ワードプロセッサ "簡文" テープ版

—FM-7・8—



定価 ¥3,300

◎特長
- FM-7・8の基本システム(本体漢ROM付・ディスプレイ・カセットレコーダー・シリアルドットプリンター)のみで使用することができる。
- INS, DELなどのキーがBASICのエディター同様の機能を持つ。
- 漢字の呼び出しは音訓いずれからでも可能、語を品詞別に入力することによりよりスムーズに目的の漢字を捜せる。
- シリアルドットプリンターで漢字プリンターと同品質の印字が得られる。
- すべてマシン語でプログラムを組んであり高速処理ができる。

◎システム仕様
- **入力方式** かな漢字変換(文字単位、品詞別)動詞については活用語尾とともに入力可能●**使用文字数** 漢字2,965種(JIS第一水準)、その他463種●**文章作成機能** 訂正、挿入(INSキー)、削除(BS、DELキー)、ブロック移動、1行挿入 削除、改行(ESCキー)、スクロールUP DOWN、タブ(TABキー)、倍角文字、罫線処理●**印字機能** 縦書 横書、行間変更、倍長文字●**ディスプレイ** 40字×8行、●**文章記憶力** 48ページ(400字詰原稿用紙 約38枚)カセットテープに記録可

ザ・ペンギンダンス	¥3,300
AGL-2001F(C)	¥3,300
AGL-2001F(D)	¥4,800

近日発売

フロンティア09
OS-9用スクリーンエディター
¥19,800

技術者募集

8bit, 16bit, ハード, ソフトウェア技術経験者 "あなたの能力を十分に生かせる"
TEL 03-257-6309

A.D.A.オフィス

〒101 東京都千代田区神田須田町2—23—1
芝崎ビル5F(バイトショップ・サポート内)

通販御希望の方は、送料500円を同封の上、現金書留にてお申し込み下さい。

全店

“受験勉強 ごくろうさまでした” セール

マイコン パソコン 秋葉原なら 専門店

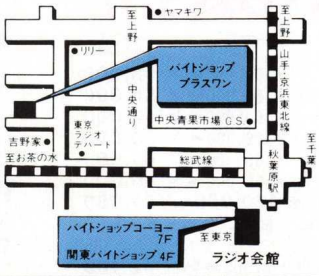


ByteShop

（営業時間 A.M. 10:00～P.M. 7:00）
年中無休
技術・アフター
サポートは万全体制！







クレジット、即決!!

お好きな月に1回
さらに3～60回の長期分割可
即決クレジットでその場で
お持ち帰りになれます。

大特価！ 超低金利！

（クレジット希望の方は印カン・身分証明書等お持ち下さい）

●各種クレジット取扱中。 ●お気軽にご利用ください。

DC C UC 月賦 VISA

▶FM-7



▶PC-6601



SPECIAL PRICE

▶FM-X



▶PC-6001mk II



（中古・お買得情報）
掘出し市（3月14日～3月20日まで）はモノクロ広告をご覧下さい。

ByteShop 推薦品

ノイズキラー付タップ T-2

~~¥8,800~~



データホルダー DH-1

~~¥11,000~~



CRT台 CR-3 コンセント付

~~¥11,500~~



あなたの街の Byte Shop

●仙台バイトショップ	宮城県仙台市堤通雨宮町3-18 〒980	☎0222-33-0256
●伊勢崎バイトショップ	群馬県伊勢崎市今井町755 〒372	☎0270-23-2302
●岡谷バイトショップ	長野県岡谷市幸町6-11（五十川ビル）	☎02662-3-1075
●バイトショップ プラスワン	東京都千代田区外神田1-8-11	☎03-257-6337
●関東バイトショップ	東京都千代田区外神田1-15-16（秋葉原ラジオ会館4F）	☎03-257-6341
●バイトショップ コーヨー	東京都千代田区外神田1-15-16（秋葉原ラジオ会館7F）	☎03-255-6504
●名古屋バイトショップ	愛知県名古屋市中区大須3-30-86（ラジオセンターアメ横共同ビル	☎052-263-1629
●福岡バイトショップ	福岡県福岡市博多区博多駅前2-13-23（扇寿ビル）	☎092-474-5778

ByteShop 特別サービス券

この券を切り取っていますぐバイトショップへ……さらに特典がございます。

●有効期限～1984年4月●
（特価品は除く）

ぐ〜んと春、じ〜んとくるお値段ツクモ全店

合格おめでとう 激安セール

4/10まで

7割引まで もうこれ以上 ひけません!

頭金ゼロ、毎月のお支払いゼロ お支払いはボーナス2回払い

ツクモウルトラクレジット



アスキーソフト3割引!!

例えば……

		定価	特価
マルチプラン	PC-8801用(5D)	¥ 80,000	¥ 56,000
マルチプラン	PC-9801用(5D・8D)	¥ 80,000	¥ 56,000
MS-FORTRAN	PC-9801用(8D)	¥160,000	¥112,000
N-CALC	PC-8001用(5D)	¥ 29,800	¥ 20,860
O・A・I	PC-8801用(5D・8D)	¥ 88,000	¥ 61,600
O・A・I	FM-7用(5D)	¥ 50,000	¥ 35,000

PARM/PC、FMもオール3割引……特価¥20,860〜¥27,860
その他多数在庫有り! 店頭(7号店)にてお問い合わせ下さい。
除(ゲームソフト)、SPシリーズは4割引
定価¥3,500➡特価¥2,100

富士通FM-8組み合わせ

本体標準価格
¥218,000



- FM-8+漢字・非漢字(¥40,000)+オリジナルソフト5本
  =合計定価¥273,000➡特価¥79,800
- FM-8+漢字・非漢字+データレコーダ(¥12,800)+RFモジュレータ(¥12,800)+オリジナルソフト5本
  =合計定価¥298,600➡特価¥99,800

シャープMZ-2200組み合わせ

- MZ-2200(¥128,000)+1T02(データレコーダ¥19,800)+TH14NM2G(¥69,800)
  =合計定価¥217,600➡特価¥129,800

ツクモスケジュール

- ツクモ全店MSXフェア
  3/10(土)・11(日)・17(土)・18(日)
- ワープロ講習会(サービスセンター3F)
  ★Aコース:3/25(日)
  ★Bコース:4/8(日)
  AM10:30〜12:00…①SBC PN101 FM-7対応ワープロ
  PM1:00〜2:30……②I企画 文筆V.II PC-88、98対応
  PM3:00〜4:30……③ニチコン 漢神 PC-88、98対応
- 3/24(土)・31(土)・4/1(日) AM10:30〜
  プリンター展示即売会(サービスセンター3F)
  EPSON、精工舎、ロジテック、メルコ
  ※当日 プリンター講習会も同時開催致しております。

各講習会のお申し込みは(251)9911にて受付けしております。

ウイークデーセール

店頭販売のみ取扱い(通信販売はご容赦下さい)。

富士通 FM-7
NEC PC-8001MKII
東芝 パソピア7
三菱 マルチ8
日立 レベルIIIマークV
⬆上記いずれでも特価組み合わせ!!



<例>
- FM-7……本体……¥126,000
- カラーモニタ……¥69,800
- 接続ケーブル……¥ 1,800
- データレコーダ……¥ 12,800
- ソフト……ツクモ特選ソフト2本…¥ 6,000

合計定価¥216,400
(月・火・水のみ)
ウィークデー店頭お持ち帰り特価¥144,000

ジョイスティックの元祖 新発売!!

JOY-X

特価¥2,800
ツクモがとうとうやっちゃいました。
- 対応機種:PC-6001/mkII・MSX・X-1



だからツクモで買う…ツクモウルトラシステム

大特価クレジット 魅力の価格がクレジットで	頭金ナシ 月々¥3,000クレジット	低金利クレジット 便利なクレジット60回までOK!	全商品保証付 製品はすべてメーカー保証付
日曜配達も可能 (札幌店除く) より楽しく日曜日	支払いは約2ヶ月後 スキップクレジットで	高額下取制度 ツクモ全店高額下取りOK!	電話クレジット お申し込みは電話一本でOK!

★今、お申し込みになればお支払いはあなたのご希望に(但し6ヶ月以内)

★ツクモらくらくクレジットお問い合わせは☎251-9911まで

いきなりNEC ツクモから

PC-9801F2組合わせ



PC-9801E　¥215,000
PC-9801F1　¥328,000
PC-9801F2　¥398,000

Aセット PC-9801F2(本体¥398,000)＋NH14DD(14インチ2000文字カラーCRT¥69,800)＋CRTケーブル¥1,500＋ハードケース付TS-2DD10枚(¥21,000)

＝合計定価¥490,300➡特価**¥398,000**

Bセット PC-9801F2＋①NH14DE(14インチ4050文字カラーCRT¥118,000)or②K124P(14インチ4050文字カラーCRT¥115,000)①②いずれか＋CRTケーブル＋ハードケース付TS-2DD10枚(¥21,000)

①の組み合わせ合計定価¥537,000
②の組み合わせ合計定価¥534,000
➡特価**¥433,000**

Cセット PC-9801F2＋PC8853N(14インチ4050文字カラーCRT¥168,000)＋PR201(24ドット漢字プリンター¥298,000)＋プリンター用紙(¥2,000)＋漢神(24ドット対応ワープロソフト¥45,000)＋ハードケース付TS-2DD10枚(¥21,000)

＝合計定価¥932,000➡特価**¥765,000**

PC-9801E組み合わせ

Aセット PC-9801E(本体¥215,000)＋①NH14DE(14インチ4050文字カラーCRT¥118,000)②K-124P(14インチ4050文字カラーCRT¥115,000)①②いずれか＋KD180(工人舎F・D・D8インチ¥298,000)＋PC-9801-15(8インチF・D・D I/O¥28,000)＋PC9884(8インチシステムディスケット¥8,000)＝

①の組み合わせ合計定価¥667,000
②の組み合わせ合計定価¥664,000
➡特価**¥557,000**

PC-100組み合わせ

model-10 標準価格 ¥398,000
model-20 標準価格 ¥448,000
model-30 標準価格 ¥558,000



Aセット PC-100-M20(本体¥448,000)＋PC-MD-651(モノクロCRTディスプレイ¥59,800)＋TS-2D(ディスケット10枚¥15,000)

＝合計定価¥552,800➡特価**¥439,000**

Bセット PC-100-M30(本体¥558,000)＋PC-KD-651(カラーCRTディスプレイ¥198,000)＋NM9300R0(24ドット漢字プリンター¥253,000)＋TS-2D＝合計定価¥1,024,000➡特価**¥866,000**

Cセット PC-100-M30＋PC-KD-651＋PC-PR201(24ドット漢字プリンター¥298,000)＋TS-2D

＝合計定価¥1,069,000➡特価**¥899,000**

PC-8801MKII組み合わせ



Aセット PC-8801MKII M-30(¥275,000)＋NH14DD(14"2000文字カラーCRT¥69,800)＋カラーCRTケーブル(¥1,500)＋C-DOS(¥9,800)＋ゲームソフト2枚(¥10,000)

＝合計定価¥366,100➡特価**¥298,000**

Bセット PC-8801 MKII M-30＋C14VC-1(¥93,000) or C14N26PV(¥89,800)＋C-DOS(¥9,800)＋ゲームソフト2枚(¥10,000)

＝合計定価¥384,600～¥389,300➡特価**¥308,000**

Cセット PC-8801 MKII M-30＋K-124P(14インチ4050文字カラーCRT¥115,000)＋CRTケーブル(¥1,500)＋C-DOS＋ゲームソフト2枚

＝合計定価¥411,300➡特価**¥330,000**

Dセット PC-8801 MKII M-30＋NH14DE(14インチ4050文字カラーCRT¥118,000)＋TS2-D5枚(¥7,500)

＝合計定価¥400,500➡特価**¥332,000**

Eセット PC-8801 MKII M-30＋FTC1455H(¥138,800)＋TS 2-D5枚(¥7,500)

＝合計定価¥421,300➡特価**¥346,000**

Fセット PC-8801MKII M-30＋PC-8853N＋TS 2-D5枚(¥7,500)＝合計定価¥450,500➡ 特価 **¥377,000**

Model-10、20に変更の方は各店・通販部にお問い合せ下さい。

PC-6001MKII 組み合わせ



Aセット PC-6001MKII(¥84,800)＋JOY-X(¥2,800)＋ASCIIゲームパック(¥2,800)＋オリジナルソフト5本(¥12,500)

＝合計定価¥102,900➡特価**¥83,800**

Bセット PC-6001MKII＋PCKD201(12インチ¥59,800)＋JOY-X(¥2,800)＋ASCIIゲームパック(¥2,800)＋オリジナルソフト5本(12,500)

＝合計定価¥162,700➡特価**¥148,000**

PC-6601 組み合わせ

本体標準価格¥143,000

Aセット PC-6601＋PCKD201(¥59,800)＋JOY-X

＝合計定価¥205,600➡特価**¥175,100**



NEC PC-8001MKII 組み合わせ

本体標準価格¥123,000



Aセット PC-8001MKII＋家庭TV用アダプター＋データレコーダーサンヨー11DR＋ツクモオリジナルソフト5本

＝合計定価¥162,800➡特価**¥122,800**

Bセット PC-8001MKII＋14インチカラーモニターTV＋接続ケーブル＋データレコーダー＋ツクモオリジナルソフト5本

＝合計定価¥217,400➡特価**¥143,800**

Cセット PC-8001MKII＋NH-14DD(14インチ2000文字¥69,800)＋接続ケーブル＋データレコーダー＋ツクモオリジナルソフト5本

＝合計定価¥222,400➡特価**¥162,800**

Dセット PC-8001MKII＋NH-12D9(12インチ高解像2000文字¥99,800)＋データレコーダー＋ツクモオリジナルソフト5本

＝合計定価¥250,600➡特価**¥174,800**

コンビニエンスDOSシリーズ
PC-8801 IPLターボ
高速DOS作成プログラム 価格¥3,000

〈用途〉
- 通常10秒位かかるブート時間を3秒位にする。
- 1枚のディスケットでN88とN-BASICの両方が使える様にする。

PC-8801＋PC-8801-02(128K RAMカード)用
プリンターバッファ BUFF-88
価格¥3,000 128K

〈用途〉
- 128K RAMカードをお持ちの方に最適品。BASICリスト、DUAD-88アセンブルリスト等に有効。

〈注意〉
ビットイメージで印字するものには使えません。

通信販売の受付は
03(251)9911へ

ご注文の際は、ご注文になりたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します 20万円以上は銀行振込みも取り扱っております お問い合わせ下さい

富士銀行　神田支店
普通口座　No.894047

即決 ツクモ全国クレジットOK!!

- 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまで出来ます。但し、1回の支払い額は3,000円以上
- その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。

- 取扱いクレジットカード：日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF(尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談ください。

■ご注文商品の中、未着の品物がございました時は、通販受付電話で納品書No.をお知らせ下さい。尚、商品の詳しい取り扱い等は、各販売店までお問い合わせ下さい。

■通信販売は 〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135 九十九電機㈱ I/O 4係

九十九電機 株式会社

ニューセンター店　〒101 東京都千代田区外神田1-16-10　☎03(251)0986～7
名古屋店 3F　〒460 名古屋市中区大須3-30-86　☎052(263)1681
ラジオセンターアメ横ビル内
5号店　〒101 東京都千代田区外神田3-1-14　☎03(251)0531～2
7号店　〒101 東京都千代田区外神田1-9-9　☎03(253)4199
札幌店　〒060 札幌市中央区南二条西3-15-1さっしんビルB1　☎011(241)2299
ビデオセンター店　〒060 札幌市中央区南二条西4 乙井ビルB1・1F　☎011(241)3999

■定休日　東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日
札幌店(ビデオ・マイコン店)は第3木曜日

セット販売の場合は梱包送料¥2,000を加算して下さい

ツクモトレードセンター大好評

マイコンを売りたい人・買いたい人の橋渡し

受付：電話(ツクモトレードセンター☎03-251-9977)かニューセンター店にて

貴方がパソコンを売りたい・買いたいと思った時、ツクモトレードセンターにお問い合わせ下さい。当センターで動作状態が完動か整備かをチェックし、商品を充分査定の上お客様の希望価格を設定してツクモトレードセンター中古品リストに登録致します。

売りたい人

直接品物をお持ち頂いても結構です。その場で打ち合わせをし、トレードセンターお客様カードに内容等記入致します。お電話でお申し込みになった場合もお客様カードを記入し、送付致しますので条件確認の上、サイン及び捺印して頂き申し込金￥2,000を同封の上、返送して下さるようお願い致します。

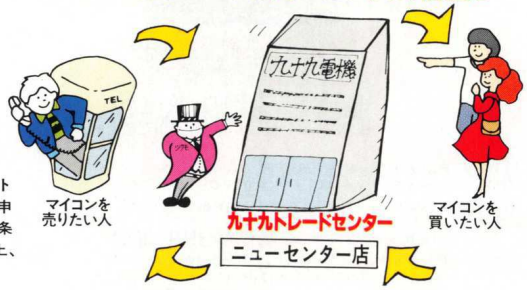
買いたい人

下記トレード申込書にてお申し込み下さい。

取引方法

確認されたお客様カードが着き次第御連絡致します。その時に商品を当センターに送付して下さい。ツクモトレードセンター技術スタッフが動作状態等査定し、再度御連絡して希望価格を設定致します。(この場合、販売価格の変更も有りますので御了承下さい。)
お預かりした商品は店頭又は電話にて購入希望者を受け付け致します。希望先着順にお電話で商品内容を出来るだけ細かく説明致します。

マイコンを売りたい人、買いたい人の橋渡し



■査定基準

①メーカー及び機種名、S/No.セットバージョン
②使用年月
③動作状態(完動か整備が必要か)
④マニュアル、ケーブル等付属品の有無
⑤オリジナルダンボール及びパッキンの有無

■トレード成立後代金は……
委託者の条件で手数料(含む振り込み手数料)を差し引いた金額をすみやかに振り込み致します。



福袋だよ大々セール 当選者紹介

特賞FM-X当選者
本田和夫様

「福袋だよ大々セール」大勢の方々に参加して頂き大変人気を集める事が出来ました。ありがとうございました。今年もツクモは色々規格をたて大特価をモットーにご奉仕致します。よろしくお願い致します。

トレードセンター商品先渡しセール!!

3/17~25・4/21~30まで

チャンス到来!! 上記期間中お手持ちの商品をグレードアップをと、お考えの方は通常の下取り価格プラスアルファーの価格にて(トレード価格)下取りを行ないます。この期間をおみのがしなく!!

トレードセンター **大特価品**

MZ-721	特価￥39,800
14インチ1000文字カラーモニター	特価￥35,000
MZ-2000+MZ-1R01、02、03	特価￥99,800
12インチ2000文字(0.38㎜ピッチ)モニター	特価￥58,000

キリトリ線

104

ツクモトレードセンター御中

トレード申込書

昭和　年　月　日

フリガナ お名前							男・女
ご住所	□□□-□□					TEL	
会社名 又は学校名		TEL		年令		購入方法	現金・クレジット

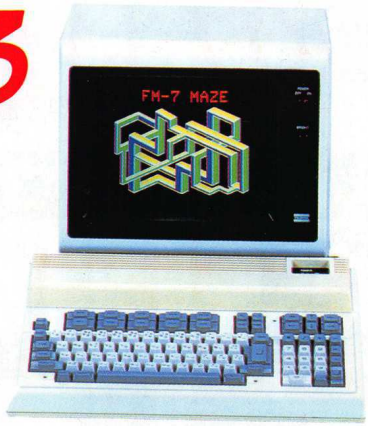
下取り機種			新品ご購入機種			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	希望価格	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	希望価格

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、このトレード申込書に必要事項をご記入の上、今すぐお送り下さい。★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。

ツクモが夢中にさせる

興奮パソコン

富士通FM-7 組み合わせ



FM-7組み合わせ

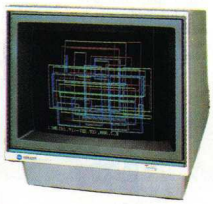
Aセット FM-7(本体￥126,000)＋TVアダプター(￥12,600)＋データレコーダ(￥12,800)＋オリジナルソフト5本(￥15,000)＝合計定価￥166,400
➡特価￥125,800

モニターとの組み合わせ

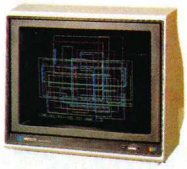
Bセット FM-7＋TH14NM2G(14" 1000文字カラーCRT￥69,800)＋ケーブル(￥1,500)＋データレコーダ(￥12,800)＋オリジナルソフト5本(￥15,000)
＝合計定価￥225,100
➡特価￥148,800



Cセット FM-7＋NH14DD(14" 2000文字カラーCRT￥69,800)＋ケーブル(￥1,500)＋データレコーダ(￥12,800)＋オリジナルソフト5本(￥15,000)
＝合計定価￥225,100
➡特価￥167,800



Dセット FM-7＋NH-12D9(12" 2000文字カラーCRT￥99,800)＋データレコーダ(￥12,800)＋オリジナルソフト5本(￥15,000)
＝合計定価￥253,600
➡特価￥175,000



Eセット FM-7＋C14VC1(2000文字 ファインピッチRGB付TVモニター￥93,000)＋ケーブル(￥1,500)＋データレコーダ(￥12,800)＋オリジナルソフト5本(￥15,000)＝合計定価￥248,300
➡特価￥179,000

FM-7＋プリンタ組み合わせ

Gセット FM-7(本体 ￥126,000)＋NH12D9(12" 2000文字 ￥99,800)＋KP-3000(プリンター ￥84,000)＋プリンターケーブル(￥6,000)＋オリジナルソフト5本(￥15,000)＋データレコーダ(￥12,800)＝合計定価￥345,100➡特価￥249,000
<プリンター用紙サービス中>

FM-7＋DISK組み合わせ

Hセット FM-7(本体￥126,000)＋NH12D9(12" 2000文字￥99,800)＋KD290/FM(￥148,000)・K-305FM(￥128,000)
NF-210FM(￥138,000)・TF-10F(￥125,800)
のうちいずれか1点＋ディスクI/Fケーブル(￥15,000)＋システムディスク(Disk BASIC￥7,000)＋オリジナルDiskソフト6本入り1枚(￥9,800)＋TS2D10枚(生ディスケット￥15,000)
＝合計定価￥395,400～￥423,600➡特価￥310,000

FM-7＋ワープロ組み合わせ

TAPE版 FM-7(本体￥126,000)＋NH14DD(14" 2000文字カラーCRT￥69,800)＋カラーCRTケーブル(￥1,500)＋データレコーダ(￥12,800)＋KP-3000(プリンター￥84,000)＋プリンターケーブル(￥6,000)＋F漢(TAPEワープロソフト￥7,500)＋オリジナルソフト5本(￥15,000)＋漢字ROM(￥35,000)
＝合計定価￥357,600➡特価￥274,800
<プリンター用紙サービス中>

各定価¥2,500をプレゼント!!



★FM-7お買上げの方
RAM DISKプログラム
(裏RAMをディスクとして使うソフト)

★FM-7プリンタお買上げの方
プリンタバッファプログラム
(裏RAMをプリンタバッファとして使うソフト)

★FM用ディスク又はFM-11お買い上げの方
インターリーブフォーマットコンバータ
(ディスクのアクセスが2～3倍速くなるフォーマットプログラム)

通信販売の受付は
03(251)9911へ
ご注文の際は、ご注文になりたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問い合わせ下さい。
富士銀行 神田支店
普通口座 No.894047

即決 ツクモ全国クレジットOK!!
- 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまで出来ます。但し、1回の支払い額は3,000円以上
- その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。

●取扱いクレジットカード：日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF
(尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談ください。

■ご注文商品の中、未着の品物がございました時は、通販受付電話で納品書No.をお知らせ下さい。尚、商品の詳しい取り扱い等は、各販売店までお問い合わせ下さい。

■通信販売は 〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135 九十九電機㈱ I/O 4係

九十九電機(ツクモ) 株式会社

ニューセンター店 〒101 東京都千代田区外神田1-16-10 ☎03(251)0986～7
名古屋店 3F 〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ☎052(263)1681
ラジオセンター アメ横ビル内
5号店 〒101 東京都千代田区外神田3-1-14 ☎03(251)0531～2
7号店 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 ☎03(253)4199
札幌店 〒060 札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1 ☎011(241)2299
ビデオセンター店 〒060 札幌市中央区南二条西4 乙井ビルB1-1F ☎011(241)3999

■定休日 東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日
札幌店(ビデオ・マイコン店)は第3木曜日

セット販売の場合は梱包送料￥2,000を加算して下さい

遊び方いろいろソフトいっぱい!!

見て、触って、感じて下さい。

シャープ パソコンテレビ X1 組み合わせシリーズ



Aセット CZ-801C(本体標準価格￥119,800)+CZ-801D(14インチカラーディスプレイテレビ￥99,800)+ツクモオリジナルソフトテープ版3本(￥9,800)+JOY-X(￥2,800)
合計定価￥232,200➡特価**￥231,000**
さらにお安く!!

Bセット CZ-802C(本体標準価格￥198,000)+CZ-802D(14インチカラーディスプレイテレビ￥128,000)+JOY-X(￥2,800)+DISK版ゲームソフト1枚(￥4,800)
合計定価￥333,600➡特価**￥331,500**
さらにお安く!!

Cセット CZ-800C(本体標準価格￥155,000)+CZ-800D(14型カラーディスプレイテレビ￥113,000)+CZ8GR(グラフィックRAMボード￥32,000)+ツクモオリジナルソフトテープ版3本(￥9,800)+JOY-X(￥2,800)
合計定価￥312,600➡特価**￥310,700**
さらにお安く!!

X1C アクティブタイプ
CZ-801C 標準価格￥119,800
14型カラーディスプレイテレビ
CZ-801D 標準価格￥99,800
(シャドウマスクピッチ0.45mm)

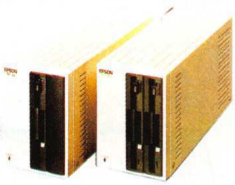
X1D プロフェッショナルタイプ
CZ-802C 標準価格￥198,000
(パーソナルコンピュータ+キーボード)
14型カラーディスプレイテレビ
CZ-802D 標準価格￥128,000
(マスクピッチ0.4mm)

ツクモが選ぶディスクシリーズ ウルトラ大特価!!

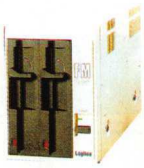
FM-7・FM-8コース
DISK(TF-10、K-305、KD-290、NH-200F)+コントローラー+ケーブル+FBASIC(システム)+TS-2D(10枚)
=合計定価￥170,000➡特価**￥129,000**

PC-8801コース
DISK(TF-10、K-305、KD-290A、KD-390、NH-200F)+ケーブル+PC-8834(システムディスケット)+TS-2D(10枚)+C-DOS
=合計定価￥164,800➡特価**￥127,000**

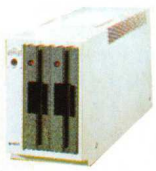
PC-8001MKIIコース
DISK(TF-10、K-305、KD-290A、KD-390、NH-200F)+ケーブル+PC-8037-2W(システムディスケット)+TS-2D(10枚)+マシン語ローダー
=合計定価￥164,800➡特価**￥127,000**
※LFD550の場合は￥10,000を加算して下さい。



エプソンTF-10
●PCシリーズ専用機
(デュアルタイプ)…￥129,800
(シングルタイプ)…￥89,000
●FMシリーズ専用機
(デュアルタイプ)￥125,800
(シングルタイプ)￥85,000



関東電子
K-305FM ￥128,000
両面倍密度
高機能コントローラー付
K-305PC ￥128,000
両面倍密度
インテリジェントタイプ
コントローラー



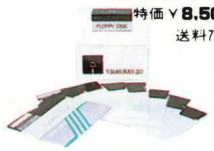
ニデコ
NH-200F ￥119,800
●PC-8001・-8001mkII・8801用
コントロール基板内蔵
￥147,000
●FM-7・-8用 ￥138,000
コントロール基板内蔵



ツクモオリジナルディスケットケース
定価￥6,800➡特価￥3,800
送料￥700

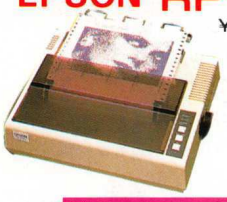
ツクモオリジナルバインター
2枚用 特価￥300
ツクモオリジナルバインター
8枚用 特価￥600

ツクモオリジナル
ディスケット
TS-2D(10枚入)
特価￥8,500
送料700



大好評 ツクモが激安にチャレンジ!! プリンターシリーズ

EPSON RP-80
￥89,000
P-1



Logitec KP-3000
￥84,000
P-2



RP80F T及び
MB27406同等品
各種パソコン対応
プリンター
(マルチモード)

INFORUNNERライトマン
￥84,800
P-3



3/24(土)・31(土)・4/1(日)
サービスセンター3Fにて
プリンター展示即売会開催

P-1 P-2 P-3 いづれか+ケーブル+用紙1箱(500枚)=特価￥69,800

おすすめ
ツクモオリジナルデスク



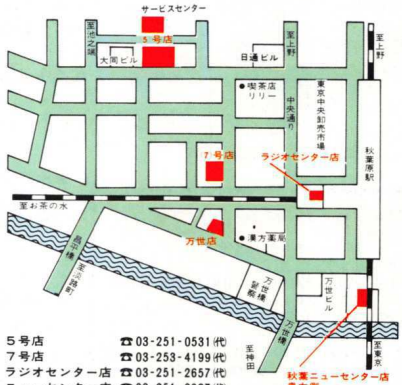
H:1230
W:642
D:600㎜
特価￥19,800



キャスター付
H:950
W:600
D:420㎜
キャスター付
特価￥23,000

送料サービス

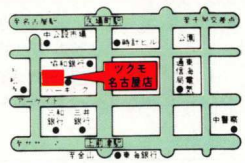
東京店



5号店 ☎03-251-0531(代)
7号店 ☎03-253-4199(代)
ラジオセンター店 ☎03-251-2657(代)
ニューセンター店 ☎03-251-0987(代)
万世店(通信機) ☎03-251-2441(代)

名古屋店 ☎052-263-1681/1655~6

地下鉄鶴舞線
上前津駅
名城線矢場町駅
より徒歩5分
ラジオセンター
アメ横ビル2F



札幌店 マイコン・ハム☎011-241-2299
ビデオ ☎011-241-3999



ツクモオリジナルソフト

ホームドクター

パソコンを利用した最新の健康管理システム

■使用ハード：PC-8001/8001MKⅡ用、FM-7用　ディスケット版

大好評!!



パソコンを使った医学的判断に基づく健康管理システムの1つです。自分の体の自覚症状を詳しく調査、分析することによって、異常の有無を調べ、異常があればさらにどこを精密検査するとよいかを知らせます。病院、人間ドックにおいて、医師が問診、視診、触診によって調べる261項目のチェック内容を105問の質問(問診)にまとめ、コンピューターとの対話形式で答える調査時点に基づく分析結果であります。病院、人間ドックの専門施設に於いて、非常に多くの臨床テストから生まれたシステムだけに、高い信頼性が認められています。結果については、医師に分かりやすい評定基準によって表示されますので、異常がある場合は、かかりつけの医師にご相談下さい。



ホームドクターは家族の健康管理の目安として使っています。肥まん度テストなどはアドバイスがユニークで楽しいです。

横浜市金沢区
渡辺さん

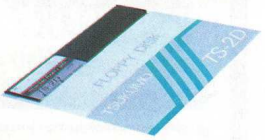
価格
¥39,800 送料サービス

なんでもかんでもユーティリティー

FM-7/8　従来のなんでもかんでもユーティリティーがFM-7でも使えるようになりました。

FM-7/8共用ディスケット1枚 取扱説明書付
1枚に10種類入ります。







¥9,800送料¥500

ゲームローダーとして
今までDISKに入らなかったテープ版のゲームソフトが1枚のディスクに10種類入ります。

※その他の機能 ○はFM-8のみ

◎指定トラックコピープログラム
◎連続フォーマットプログラム
◎アスキー表示付・高速ダンプ
◎アスキー表示付・ディスクダンプ
◎プリンタのイニシャライズ
　80文字 132文字、66行 88行ページ指定付
◎文字列、及びバイナリーコードのサーチ、及び文字書き替え
◎マシン語プログラムのアドレス表示
◎ディスクファイルなんでも転送
◎ゲームローダーで作ったディスクのオートスタート
◎BASICのプロテクト解除
○フリーエリアが2K広いBASIC
○オートスタートディスク作成
○オールRAMモード用システムディスク作成

好評発売中　FM-7/8/11用なんたらかんたらユーティリティー(ディスク解析ソフト)…¥9,800 送料¥500

新製品ソフト

FM-7
PC-8801



炎の館 ¥4,800 FM-7







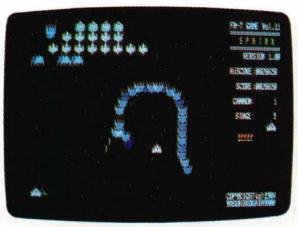


君は消防士「ウォーターパンダ」になり追い迫る火の粉「鬼瓦」「ファイヤーボンボン」特にしつこい「ファイヤースカンク」には気を付けろ！ 水がなくなったら水溜まりで水を補給しよう。ただし、満たんにすると重くて走れなくなるので気を付けよう。炎の館をすべて消すと、次の場面に進めるよ。ただし場面は16面もあるのでこりゃあなかなかてごわいぞ!! ときどき「レモンスカッシュ」が出てくるので注意しよう。これを食べると1000点が加算されます。また、食べたあと数秒間は、火の粉たちが鎮火して「ベンファイヤー」になるのでこのチャンスに消火しよう！尚、このソフトは、ツクモオリジナルジョイスティック「JOY-7」でも遊べる。合せて買おう。

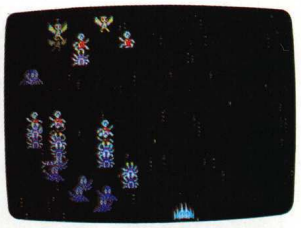
PC-8001MKⅡ "ちゅう太"の大冒険 ¥3,800



ちゅう太をニャンコのトムにつかまらない様に操り、迷路に散らばっている12個の品物をすべて食べて下さい。(ただし、毒キノコを食べると失神してしばらく動けなくなるので用心しましょう)。食べるとエネルギーがどんどん増加します。エネルギーが青に達したとき、SPACEキーを押すと、ちゅう太は巨大化しこのときに限りニャンコのトムに反撃できます。ちゅう太が巨大化するとエネルギーが時間とともに減少します。そして、ちゅう太は元に戻ってしまいます。12コの品物全部を食べ終ると、1ラウンド終了です。ラウンド終了ごとにトムが1匹増えます。そして3ラウンド終了ごとにトムは2匹に戻り、毒キノコが、1コ増え、ちゅう太も1匹増えます。この時、迷路も新しく作りなおされます。



FM-7
スフィンクス ¥3,800



FM-7/8
ギャラムン星人の逆襲
¥4,800

■PC-8801
- ドッチボーイ……¥3,800
- リンダリンダ……¥3,800

■PC-8001MKⅡ
- リンダリンダ……¥3,800

★IPLターボ新発売(DISK BASICのブート時間を約3秒にする N88とN BASICの共用ディスケット)……テープ版¥3,000
★なるほどTHEユーティリティー(マシン語入門用アセンブラ) PC-8001MKⅡ用新発売！……¥9,800
★PC-8001MKⅡ用ゲームメーカー お待たせしました発売中！……¥9,800

通信販売の受付は
03(251)9911へ
ご注文の際は、ご注文になりたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問い合わせ下さい。
富士銀行　神田支店
普通口座　No.894047

即決 ツクモ全国クレジットOK!!
- 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまで出来ます。但し、1回の支払い額は3,000円以上
- その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。

- 取扱いクレジットカード：日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF(尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談ください。

■ご注文商品の中、未着の品物がございました時は、通販受付電話で納品書No.をお知らせ下さい。尚、商品の詳しい取り扱い等は、各販売店までお問い合わせ下さい。

■通信販売は 〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135 九十九電機㈱ I/O 4係

九十九電機 株式会社

ニューセンター店	〒101	東京都千代田区外神田1-16-10	☎03(251)0986～7
名古屋店 3F	〒460	名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンターアメ横ビル内	☎052(263)1681
5号店	〒101	東京都千代田区外神田3-1-14	☎03(251)0531～2
7号店	〒101	東京都千代田区外神田1-9-9	☎03(253)4199
札幌店	〒060	札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1	☎011(241)2299
ビデオセンター店	〒060	札幌市中央区南二条西4 乙井ビルB1・1F	☎011(241)3999

■定休日　東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日 札幌店(ビデオ・マイコン店)は第3木曜日

セット販売の場合は梱包送料¥2,000を加算して下さい

フレッシュスタート!! スプリング

入学・就職 おめでとう!!

MSX MSXマシン勢揃いセール!!

SONY



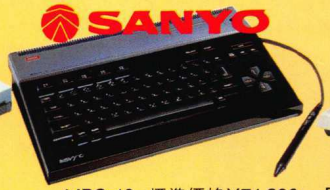
HitBit HB-55 標準価格¥54,800

HITACHI



MB-H1 標準価格¥62,800

SANYO



MPC-10 標準価格¥74,800

SANYO



PHC-30 標準価格¥64,800

“マウス”実装、即納
使いやすさを追求。

NECパーソナルコンピュータ
PC-100シリーズ

本体標準価格
- ■PC-100モデル10……¥398,000
  （モノクロ仕様，フロッピー1台内蔵）
- ■PC-100モデル20……¥448,000
  （モノクロ仕様，フロッピー2台内蔵）
- ■PC-100モデル30……¥558,000
  （カラー仕様，フロッピー2台内蔵）
- ■PC-MD651…… ¥59,800
  （14”モノクロディスプレイ）
- ■PC-KD651……¥198,000
  （14”カラーディスプレイ）

活用範囲が
いよいよ拡大。 即納

NECパーソナルコンピュータ
PC-8801mkII



本体標準価格
- ■PC-8801mkIIモデル10· ¥168,000
  （フロッピーはオプション）
- ■PC-8801mkIIモデル20¥225,000
  （5”フロッピー1台内蔵）
- ■PC-8801mkIIモデル30¥275,000
  （5”フロッピー2台内蔵）

フロッピー内蔵パソコン。

NECパーソナルコンピュータ
PC-6601 即納

標準価格
- ■PC-6601（本体）……¥143,000
- ■PC-60M43……¥65,800
  （14”カラーディスプレイ）
- ■PC-66M75……¥5,500
  （ディスプレイ置台）
- ■PC-PR401……¥39,800
  （サーマルプリンタ）

大幅にパワーアップ!

NECパーソナルコンピュータ
PC-9801F 即納



本体標準価格
- ■PC-9801F1……¥328,000
  （フロッピー1台内蔵）
- ■PC-9801F2…… ¥398,000
  （フロッピー2台内蔵）

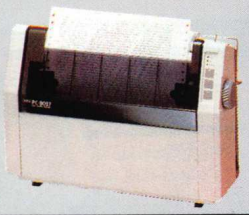
NECパーソナルコンピュータ
PC-9801E 即納

本体標準価格……¥215,000

プリンタの常識を破る9ピンヘッドのタテ型ハンディタイプ

NEC 新登場
ドットマトリックスプリンタ
PC-8027

標準価格¥89,000



最新ソフト 10,000本 常時展示



特別セール

好評開催中!!

※MSXマークは、マイクロソフト社の商標です。

今、SHINKOでMSXマシンをお買上げの方にもれなく特別プレゼント進呈中。



Canon



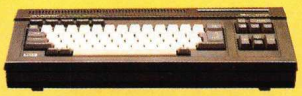
V-10　標準価格¥54,800

National



CF-2000　標準価格¥54,800

Victor



HC-6　標準価格¥64,800

YAMAHA



YIS303　標準価格¥49,800

Roland DG



ハイ・スピードXYプロッタ

- ●DXY-800……¥98,000
- ●DXY-800RS……¥112,000
- ●DXY-101……¥69,000
- ●DXY-101RS……¥83,000

XYプロッタ・ユーティリティ・ソフト

PLOTY/D ¥19,800

難解なXYプロッタ操作も、スクリーンエディタを通じた作図で簡単に動かせます。さらに図形パターンを登録し、自由に任意の場所に呼び出せるユーザーズライブラリ機能でプロッタの作図効率を著しく向上させることができます。

超小型・軽量でしかも高性能



パーソナル日本語ワードプロセッサ

キャノワードミニ CM-5 標準価格 ¥298,000

●ひら書き変換方式●ローマ字・カナ2ウェイ入力●39,000語の日本語辞書内蔵●多彩な編集機能搭載●最大B4(タテ)へ24×24ドットの印字●本体にA4で3頁分記憶

乾電池駆動、
スーパーハンディ・プリンタ



brother

熱転写プリンタ　HR-5　標準価格¥39,800

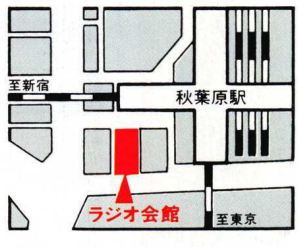
●ほぼA4サイズ。超小型、超軽量のポータブルタイプ●熱転写/感熱プリントの両印字方式が可能●印字音の静かなノンインパクトプリント●乾電池駆動で機動性抜群

各社ディスケット 特価販売中!! ●5"2D(10枚組)¥7,000より

7F マニアのニーズに応えたプロ・ショップ
☎253-5085

6F 納得できる品揃えのオールマイティ・ショップ
☎255-0450

真光無線株式会社
東京都千代田区外神田1-15-16
〒101　(秋葉原ラジオ会館)
秋葉原駅のすぐ前です。



MICROCOMPUTER SHINKO



NHK おかあさんといっしょ ソフトになった人気トリオ

MSX

じゃじゃまる ほろり ぴっころ

にこにこぷ

新発売

―家団らんに楽しさをひろげ、知力アップにも役立つ「お茶の間ソフト」

パソコン絵本



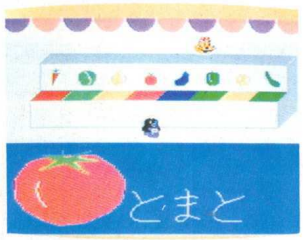
いけるかな

島から島へ、橋をかけながらエッコラ、ヤッコラ渡っていきます。海にうかぶ島の数は全部で9つ。うれしくなったり、ハラハラ・ドキドキしたりで、思わず応援したくなるような動く絵本です。



なんだろうな

まるで動物園のように、お子さまの大好きな動物たちがいろいろ出てきます。でも、くるくる動くもようがじゃまをして、形がはっきりわからないようになっています。さて、どんな動物でしょう。



おみせやさん

お買い物遊びの動く絵本です。いろいろな野菜がならんでいるじゃじゃまるのお店で、あれこれ選んでいたぴっころが買った品物は、さてなんでしょう。

ファミリーゲーム



コンテナクイズ

コンテナ船に、自動車や自転車などを正確に積み込んでいくゲームです。何を、どこに積むかは決っているのですが、スタートの時点では、それがさっぱりわかりません。ヒントとするどい推理力だけが味方です。



バラバラパズル

コンピュータにいたずらされてばらばらになったキャラクターを、根気よくもとの姿にもどしていくパズルです。目や口を入れかえるだけだから簡単、と思ってやってみると、さあ、これがたいへん。



メイロデート

道に迷っているぴっころに、正しい道案内ができればOK。ゴールはぼろりが待っているところです。池や家のある方向をさけなければあとは自由ぴっころを歩かせられます。自分も道に迷ってしまわないように。

各巻￥2,800(カセットテープ)

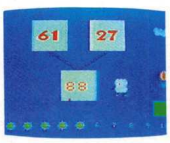
まんてんくん

幼児用学習ソフト 《知力》が芽ばえて伸びる大切な時期に効果的です。

MSX

子どもの興味と能力に合わせて楽しく学ぶ習慣をつけるまんてんくん。













1 数の導入 3~6才	2 計算力I 4~7才	3 計算力II 5~7才	4 記憶力 3~6才	5 思考力 5~7才	6 反射性 5~7才
1.数えることの学習 2.10の合成・分解 3.120までの数	1.合成・分解 2.計算式による加減 3.一定数からの減法	1.図形による合成・分解 2.数の大小比較と数列 3.表による加減	1.神経衰弱 2.数とアルファベットによる記憶力の問題 3.図形による記憶力の問題	1.図形による演算I 2.図形による演算II 3.座標	1.数による反射性の問題 2.アルファベットによる反射性の問題 3.図形による相関

■FM-7(カセットテープ)■ベーシックマスターMARK-5(カセットテープ)■SMC70/777(フロッピーディスク)■パソピア7(カセットテープ)■MSX(カセットテープ) 各巻￥9,800

(カセット3巻・説明書付)

代理店募集 当社CAIソフトウェアーライブラリーをあつかっていただく販売代理店を全国的に募集しています。詳細は電話でお問合せ下さい。

通信販売はソフト名を銘記の上、パソコンシステム部まで現金書留でお送り下さい。(送料無料)

株式会社 ランドコンピュータ

お問合せは=東京都渋谷区神南1-19-4 日本生命アネックス 株ランドコンピュータ
パソコンシステム部 ☎03(462)5858(直通)・03(462)2211(代表)

ORANGE SERIES



好評発売中

ノックダウン組立式



機器をすべてたて型レイアウトにし、省スペースでしかもディスプレイ画面が見やすく長時間のコンピュータワークにも疲れない様に設計されています。

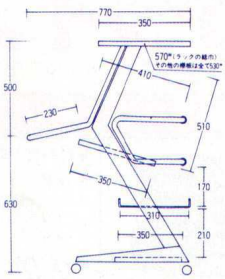
ラック198F
RAC-498
￥49,800

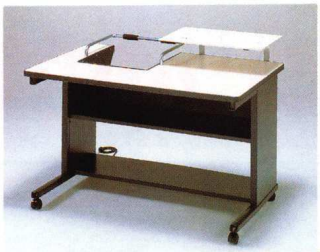


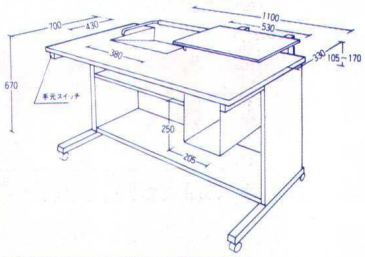
キーボードとディスプレイ画面の距離が短かくて長時間のコンピュータワークでも目が疲れません。

システム198Fデスク
DSF-398
￥59,800
フロッピー受オプション
￥5,000

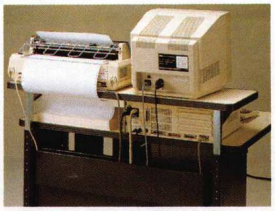












背面のコードの収納がきれいに、整理できます。

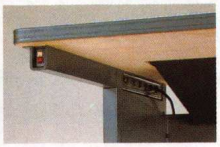


専用マウステーブル
￥9,800 RAC-102(オプション)





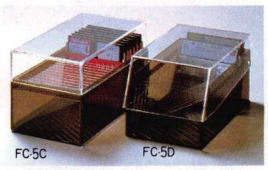
プリンター台が105~170㎜スライドするので、いろいろな機種に対応します。



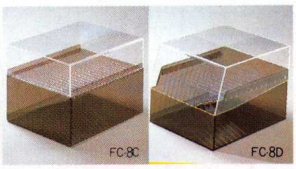
手元スイッチ及び6アウトレッド電源付。



コード落し KDD-001(オプション)
￥4,500



ミニフロッピーケース(5インチ用)
¥10,900 ¥10,900



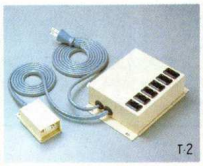
フロッピーケース(8インチ用)
¥14,800 ¥15,500



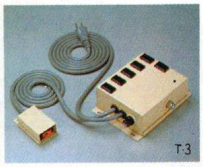
データホルダー ¥13,800
伝票たて サイズ340×250㎜



テーブルタップ(スイッチ付)
10A・MAX. 125V・50Hz・60Hz
¥4,800

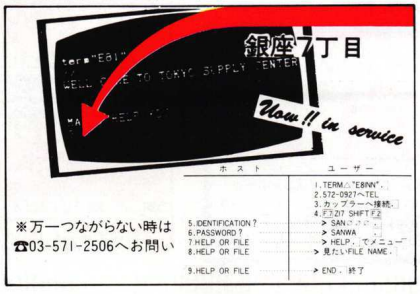


ノイズキラー付タップ ¥8,800



ヒューズノイズキラー付タップ(12A用)
¥11,800

パソコンデータネット



※万一つながらない時は
☎03-571-2506へお問い

東京サンワサプライセンター/〒104 東京都中央区銀座7-8-5植松ビル3F ☎03-571-2506 FAX03-571-6023
岡山サンワサプライセンター/〒700 岡山市今6-11-17 ☎0862-41-6336 FAX0862-43-4489
福岡☎092-471-6721
仙台☎0222-65-3119
大阪☎06-365-8664
札幌☎011-611-3450
名古屋☎052-261-2561
USA連絡所/1983 LANDINGS DR, MOUNTAIN VIEWCA, 94043
TEL(415)962-0820
香港代理店/6HENNESSY ROAD, 15th FLOOR, SINCERE INSURANCE BLDG., WANCHAI, HONG KONG.
TEL:5-294433・5-292122

社員募集
■商品企画
■宣伝企画
■営業

SANWA SUPPLY INC.

※送料は別途料金となります

資料請求券
オレンジデスク
1.0-4

今、
USED COMPUTER
に注目!!

高額下取りで 新機種も買
全国にFLEX店が



中古マイコンの在庫がラインナップ!

◎下記の商品は在庫のほんの一例です。その他の機種ご希望の方は、お気軽にお問い合せ下さい。(尚、商品の使用程度等による価格の変更や、品切れの場合もありますので、御了承下さい。)

中古マイコン在庫200台!
★ワープロ・ファクシミリ・コピー・レジ
中古販売開始――――!!



中古格安在庫リスト
- NEC PC-9801・8801・8001mk-II・PC-6001
- 富士通 FM-11EX・FM-7,8 ●PASOPIA7
- SHARP MZ80B・2000・2200, X1
- 三菱 MULTI8・MULTI16 ●if800
- 日立 ベーシックマスターJr.LEVEL2,3
- SORD M23K・233・243 ●アップルII

その他周辺機器も各種勢揃い!!

FUJITSU FM-11EX
★ビジネス機として最適な上位機種



●漢字ROM+増設DRIVE
中古特価¥298,000

SHARP X1-C



●新品¥219,600
中古特価¥169,000

SHARP MZ-731
★711・721もあり!
★カセットプリンター付



●新品¥128,000
中古特価¥59,000

APPLE セットJplus
本体+カラーCRT
+DiskII



中古特価¥268,000

NEC PC-9801



●本体+漢字ROM
+超高解像カラーCRT
中古特価¥258,000

PC-8801+漢字ROM



★ビジネス・ホビー共に最適。当社人気No.1。
●本体+PC-8801-01
保証書・マニュアル付
中古特価¥128,000

●MB-27402 インサータ付
新品¥350,000
中古特価
¥268,000



●MP-80 標準
中古特価
¥49,000



●PC-8822+
トラクターフィード付
新品¥250,000
中古特価
¥158,000



●FP-80KPC用
新品¥193,800
中古特価
¥128,000



SORD



●M243マークV(グリーン) ¥750,000
●M223マークV(グリーン) ¥530,000
●M23Kマーク41(カラー) ¥550,000

パナファコム C180K



●漢字プリンター付
簡易言語
中古特価¥685,000

●TF-20
(PC-88・98用
ケーブル付)
新品¥171,000
中古特価
¥95,000



新古ソフト特価
コーナー新設!!
40%~60%off

日本全国に続々

あらゆる機種を高価買入中

上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下取りにして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへお問合せください。マイコンからオフコンまで取扱っています。今無料査定を実施中ですので、ハガキ(下記)又は電話にてお申込みください。

社員募集中!

フレックスでは、コンピューターに興味のあるフレッシュな社員を募集しています。本社人事課迄お問い合せ下さい。

貴方の
コンピューター
を無料
査定中
です!!

切手

〒107
東京都港区
北青山3-3-13
フレックス・ジャパン
I/O③係

「コンピューター無料査定希望」
①購入年月日
②本体会社・機種名
③メモリー容量
④周辺機器名
⑤各機種の購入金額及び売希望価格
⑥住所・氏名・年令・TEL.
⑦会社名・TEL.

FLEX メイトショップ 代理店 募集

●中古コンピューター販売のメイト店 フレックスコンポート
これからショップを経営してみたい方、立地調査からオープン準備、社員教育まで御指導いたします。又、現在コンピューターショップを経営されている方も御相談下さい。

FLEX 仙台店
☎0222-24-0921



FLEX 秋田店
☎0188-34-4987



い安く!!
続々!!

最新HOT情報

NEC PC-8801mk-II
本体価格
model 10 ¥168,000
model 20 ¥225,000
model 30 ¥275,000





FUJITSU FM-11
本体価格
BS ¥398,000
AD2 ¥298,000

NEC PC-6601
本体価格
¥143,000



NEC PC-9801F
本体価格
F1 ¥328,000
F2 ¥398,000



NEC PC-9801E
本体価格
¥215,000

FLEX-OA-SYSTEM
ビジネスパソコンでOA化

FLEXが厳選した最良ビジネスソフトをデモンストレーションいたします。お気軽にご利用下さい。

- 日本語ワードプロセッサー
- 集計・表計算プログラム
- リレーショナルデーターベース
- 財務会計
- 給与計算
- 顧客管理
- 販売管理
- 在庫管理
- その他業務ソフト



人気新商品も大量入荷！
PC-6001mkII・PC-6601・PC-8001
mkII・PC-8801mk-II・PC-9801F・
PC-9801E・PC-100・N5200・MZ-22
00・MZ-5500・1・パソピア7・MULT
I-8・C-280・FM-7・FM-8・QC-10・
日立レベル3マークV・9450-II

FLEX システム開発室

開発室では、簡単な業務処理プログラムから事務・科学計算の委託によるプログラム開発まで御相談に応じております。

中古OA機器販売中!!

中古のワープロ・ファクシミリ・コピー・レジも即売中。メーカーメンテナンスで保障も万全です。

中古ビデオ販売開始 東京青山店

中古ビデオデッキも展示即売開始。デジタルテロッパー対応パソコンでビデオの編集も自由自在。

★FLEXオリジナルソフト

- スーパーエディター漢字版 ¥100,000 PC-9801用
  画面分割・マルチファイル機能。プログラム・データファイルの結合・分割。データの検索・置換・結合・分割が簡単。〔使用例〕ワープロ、顧客・在庫管理
- データーエントリージェネレータ（N5200用）
  プリントジェネレータ 各¥48,000（PC-9801用）
  画面上に入力・出力のレイアウトをするだけで、エントリー・リストプログラムができる。
  LANシリーズのディレクトリーを利用。
- N5200用ソートマージ ジェネレーター ¥38,000
  BASICのシーケンシャルファイルを高速ソート。
- N5200用財務会計 ¥58,000

FLEX 今月のイベント情報（東京青山）

3/18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 4/1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

- 中古OA機器買取販売フェア
- 小中学生の為の新入学フェア
- フレックス
- 簡易言語データベース比較研究会
- フレッシュマン週間
  新入学新入社員の方に記念品を贈呈！
- 中古周辺機器高額買取週間

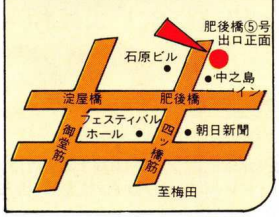
とフレックスコンポート上陸中！津店・長岡店・徳島店 OPEN！

FLEX 小田原店
☎0465-35-5591
←熱海
南足柄市道
●東レンタカー
●ケイ宮
西口広場
小田原駅
丸井●
小田原市城山1-4-1

FLEX 尼崎店
☎06-416-4416
ダンキンドーナツ
マクドナルド
尼崎信用金庫
南口
立花駅
大阪
神戸
尼崎市七松町1-3-24

FLEX 大分店
☎0975-32-0044
別府
大分銀行
長銀ビル
国道10号線
北九州
小倉
光吉町
大分駅
宮崎
大分市中央町4-1-15

FLEX 大阪店
〒550 大阪市西区江戸堀1-12-3 山一ビル1F
年中無休 ☎06-446-1591



FLEX 津店
至津駅
☎0592-27-3755
☎0592-24-1123
土曜の店 松屋デパート
国道一三四号線
駐車場
G.S.
岩田川
津市東丸内7-7

FLEX 長岡店
☎0258-36-9135
長岡駅
至新潟
3月下旬OPEN
大手通り
国道17号
●長銀屋
●イチムラデパート
殿町通り
医生橋
至東京
旧国道8号
戸平神社
長岡市本町1-2-3

FLEX 徳島店
☎0886-52-2123
3月下旬OPEN
国道192号線
名西
そごう
とくしまCITY
徳島駅
徳島市一番町2丁目8

本社 FLEX JAPAN 青山

株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13
年中無休 共和五番館2F
03-470-3264



FLEX COMPORT

年に一度の大感謝祭

AKIHABARA COM



とにかく、たいへん、大はしゃぎ!!

「ぱそこんすぴーどくじ」

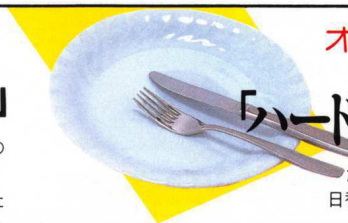


¥10,000以上お買上げのお客様に大チャンス!
スタッフが総力を結集してプログラムした「ぱそこんすぴーどくじ」のキーを押すのはあなたです。

ランランコース（¥100,000以上お買上げの方に）
ヤンヤンコース（¥50,000以上お買上げの方に）
ルンルンコース（¥10,000以上お買上げの方に）

コースは3つ、どのコースもパワフルにすばらしい賞品を用意しています。

賞品 **COMオリジナルトレーナー**
ディジタル・ウォッチ・電卓・COMフロッピーディスクetc



オープニング 3/15〜18 & エンディング 4/13〜15

「ハードウェア日替りバザール」

だれでもほしいあのマシン、ベストセラーのあの銘器、日替りメニューで大サービス。「¥」は店頭で発表します。

驚異で恐怖?

ソフトウェア ミステリー ディスカウント

まさか! まさか! このソフトがこの価格! まさにミステリーと言える超特価! 詳しくは店頭で発表しまーす。

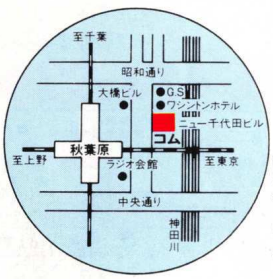
雨が降ったらCOMに行こう!

雨の日特サービス

COMオリジナルディスク（10枚組）特¥7,500



雨の中、ガンバッテCOMにご来店の方だけに、COMオリジナルディスクを大サービス。もちろん、「雪」「ミゾレ」「アラレ」「ヒョウ」でもOK。なお、「降っているか否か?」は毎日、お昼(12時)に担当者の独断と偏見で決めます。あしからず。



どんなご相談もOK! ふれあいのシステムプラザ

COM

株式会社 コ ム

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル ☎03-251-1789㈹

●小田急Pasocom Shop(COM新宿小田急店) ☎03-342-1111(内)2788
●梅田ショールーム(システムイン秋葉原・梅田店) ☎06-347-1381

喝采のプライス、秋葉原コム。

3/15 THU ~ 4/15 SUN

FEST'84



ソフトのことなら 3F

ソフトハウスCOM ☎03-251-5721

好評各社協賛「テクニカルバザールだ!」

★アイ企画、レイセット、アスキー、オービックetc……。COMが選んだワンダフルなソフトを細かく説明＆デモ!!欲求不満にさせないソフトを店内に満載。もちろん期間中特別価格でお待ちしてます。3Fはテクニカルなスペースだ。

やっぱりNECという人 2F

NECマイコンショップ・システムイン秋葉原 ☎03-251-4717

NECパーソナルコンピュータ「特別セットで大奉仕大会」

PC-8801mkII/PC-100/PC-9801etc……。ビジネスにホビーに、なんでもこなすNEC PCをセットで㊖大奉仕。また、パソコンを使ってみたいけど、難かしそうだという方へ、2F親切スタッフが詳しく丁寧に説明、アドバイスします。システムアップのご相談もお気軽にどうぞ。

くらべて選べる 1F

マイクロコンピュータSHINKO ☎03-251-1523

「土・日スペシャル」

★期間中、毎週土曜・日曜はゲームカセットを大サービス。1Fだけのサービスもあります!! ☆まとめて¥30,000以上お買上げのお客様に、1Fだけのスペシャルサービスがあります。☆PC-8001mkII/8801mkIIにもおまけ付。他にプリンタ、ディスクドライブもなにしろ1Fは安いのだ。

うれしいプライス B1

マイコンセンターCOM ☎03-251-8951

「こんなセール見たことない」

＊リフレッシュパソコン大放出.!!〈中古ハードがとにかく安い。〉
＊中古ハード高額下取り.!!〈グレードアップのチャンスです。〉
＊プリンター印字比較デモ〈各種プリンタをずらっとデモ、印字をじっくり比較して、あなたの1台を決めよう。〉
＊限定ソフト半額セール.!　＊各種ハード現品処分市.!

質の高さとバリエーション

RAMのゲームソフト

二種新発売！

コンストラクション付アクションゲーム

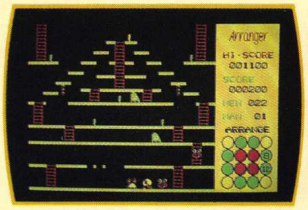
ゲームが創れる!!

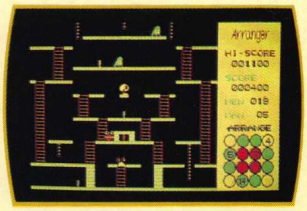
アレンジャー

PC-8001mkII用

30面 カセット版￥4,800

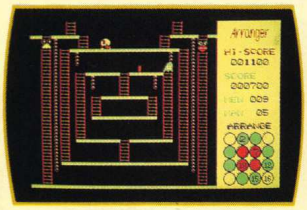
100面 5インチディスク版￥6,800

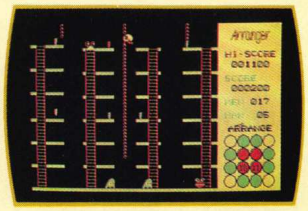




＊コンストラクション
（パターン・サウンドエディター付）▶

コミカルなアレンジャーを操作してモンスターをよけながら建物の中のアレンジピンをすべて取って下さい。アレンジピンの色と同色のアレンジマスが点灯、組合せにより高得点が得られます。コンストラクション付属で、自分自身でコース・メロディが創れます。





ペンギーランドII

FM-7用

30面 カセット版￥3,800

100面 5インチディスク版￥6,800

＊パターン（迷路）エディター付

＊キャラクターエディター付 ▶

スクロールタイプアクションゲーム。ペンギーちゃんをあやつり、いたずらピンキーをやっつけ、チェッカーフラッグを取ります。パターンエディター、キャラクターエディターが付属、自分だけのオリジナルゲームを創ることが出来ます。

注）カセット版はコンストラクションは付きません。





PARABELLUM（パラベラム・戦闘準備）PC-8801用 スペースアクションゲームの最高版！

スペースロマンの世界へ！30種を越すキャラクター、最高にリアルでなめらかな動き、あなたは巨大な浮遊要塞を撃滅し、敵指令基地まで到達出来るか。RAMソフトがユーザーの皆様に送る。スペースアクションゲームの最高版。

＊なめらかで高速な動き　＊8方向の移動　＊複合的な飛行パターンを同時に再現
＊30種を越えるキャラクター　＊旋回しながら飛ぶファイター

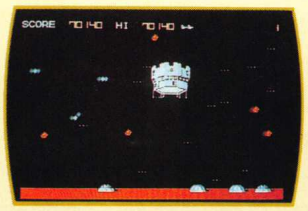
カセット版￥4,800
5インチディスク版￥6,800



▲いよいよ出発！

▼壁が現われ、地上攻撃も！





▲いよいよ浮遊要塞登場！

▼ワッ！原爆が!!ここまで行ける人はエライ！



きみの作品をRAMSOFTで!!

即決買取り、その他の方法も相談に応じます。

◉未発表のもの・独創性のあるもの・ソースリスト説明も付けて下さい。即日返事します。◉不採用の場合でも、ソフトの評価を返事します。　☆二重投稿禁止

問い合わせ質問はRAMSOFT部

東京都千代田区神田須田町1-5KSビル1F
㈱富士音響マイコンセンターRAMII（255）2644まで

RAMSOFT＋プログラマーズIII 合作ソフトシリーズ

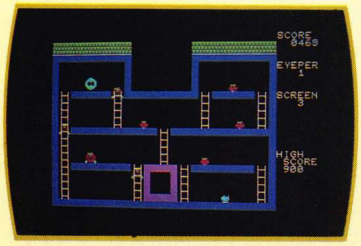
AE、スターブレーザー他APPLE用ソフトウェアで有名なソフトメーカー「プログラマーズIII」との合作シリーズ第1～第2弾！

フルーツ・パーラー

PC-8001mkII用　PC-8801/8801mkII用

カセット版各¥3,500

5インチディスク版各¥4,500



◀バーラーハウスの中でくりひろげられるフルーツパニック、4階立てのハウスの中のフルーツをすべて食べて下さい。トマトエイリアンにはフルーツポンチを食べて逆襲を！面が進むと、ガラスのかけら、ワープゾーン、エイリアンのスピードが変わり20以上のパターンを楽しめます。グラフィックでこのなめらかな動きはこのクラス最高です。

3Dデジタルボンバー

PC-8001mkII用

カセット版¥3,500

5インチディスク版¥4,500



▶プログラマーズスリー、RAMSOFT合作第2弾。浮遊空母より飛来するエイリアン群団を君はげきめつ出来るか。フルグラフィック、高速です。3Dタイプアクションゲーム

コストパフォーマンスのよい2本パックシリーズ！

ブラックホールシリーズ FM-7用

NO.1 ◀デビルファイト
◀ウインギーアタック

カセット版¥3,500
5インチディスク版¥4,500

NO.2 ◀スペースコンバット
◀ハイパーソニック

カセット版¥3,000
5インチディスク版¥4,000

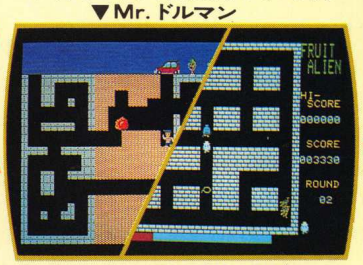
新発売

NO.3

カセット版¥3,000

地下金庫の金袋を全て盗み出して下さい。しかし中には、ブーメランナイフ、お化けガードマンがバッチリ金袋を守っています。

▼Mr.ドルマン



フルーツエイリアン▲

ユニークなくだものお化けをワナで捕えます。時々現れるボーナスエイリアンを捕えて高得点を！

新発売

NO.4

カセット版¥3,000

3面のUFO群団変身UFO群を撃破します。（マシン語）▼ソルジャー



ビッグボンバー▲

ファイターを操縦し、地上基地、UFO、隕石群を破壊します。（マシン語）

スーパー花札コイコイ

PC-8801用

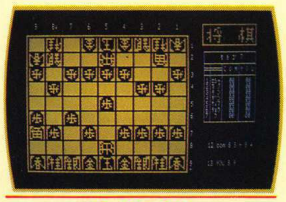
カセット版¥3,000

5インチディスク版¥4,000

狂気のコンピューター鉄火場へご招待します。常に親のPC-8801は相当実力がなければ勝てません。レベル1～9まであり、レベル9はヤーさんの強さ、たまにイカサマもします。



本将棋



PC-8001(32K)/8001mkII(N-BASIC)/8801及びmkII(N-BASIC)用

カセット版¥3,500

実際にコンピューターと対局出来る将棋です。強いか、弱いか??ともかく対局出来るところに価値があるのです。駒落ちでハンディをつけることも出来ます。

ゾルド

PC-8001(32K)/8001mkII(N-BASIC)/8801及びmkII(N-BASIC)用

カセット版¥3,000

惑星ゾルドに生存する巨大生物、巨大モンスターがみるみるせまってくる。スクリーンに写し出される迫力満点のモンスター群団と君はどのように戦うか??



あなたの目的は近未来の人工島上にある最新設備を誇る銀行の金庫室に保管されたダイヤモンドを盗み出すことです。しかし人工島へ行くには橋が1つだけ、まわりはすべて海なのです。都市は区画整理され、数々の商店があります。あなたは綿密な計画を立て、完璧な行動をしなければこの作戦は成功しないことに気づくでしょう。無謀な行動はいたずらに死や逮捕を招くだけです。プログラムはリアルタイムになっていて、時間的な要因も必要なのです。RAM情報局より

ダイヤモンド略奪計画

PC-8001(32K)/8001mkII(N-BASIC)/8801及びmkII(N-BASIC)用

カセット版¥3,500

5インチディスク版¥4,500

《PC-8801用(mkII可)》

どんぐりくん……(C)¥3,000
（パズル的アクションゲーム）(D)¥4,000

スーパーダンジェオン……(C)¥4,000
（ロールプレイングゲーム）(D)¥5,000

《PC-9801、9801F用》

レッドベンシル……(C)¥4,000
（アクションゲーム）(5D)¥5,000

PR-2……(8D)¥7,000
（レッドベンシル＋スーパーダンジェオン）(F用)¥7,000

雀荘……(C)¥4,800
（要漢字ROM640×400カラー）(5D)¥5,500
(F用)¥6,000 (8D)¥6,000

《PC-6001、6001mkII用》

JONG（思考ゲーム）……(C)¥2,500

《PC-8001用》

ゴーストキャッスル……(C)¥3,500
（アドベンチャー）(5D)¥4,500

《PC-8001mkII用》

APPLE JAM……(C)¥3,500
（アクションゲーム）(5D)¥4,000

スーパーグラフィックマージャン(C)¥3,000

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い(地方もOK)●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄。

●銀行振込み先／住友銀行神田駅前支店
：268118㈱富士音響。

☎(03)255-7846

(株)富士音響マイコンセンターRAMI

東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)
〒101/TEL.(03)255-7820・4857・4858

年中無休

(株)富士音響マイコンセンターRAMII

東京都千代田区神田須田町1-5(KSビル1F) 〒101／TEL.(03)255-2644

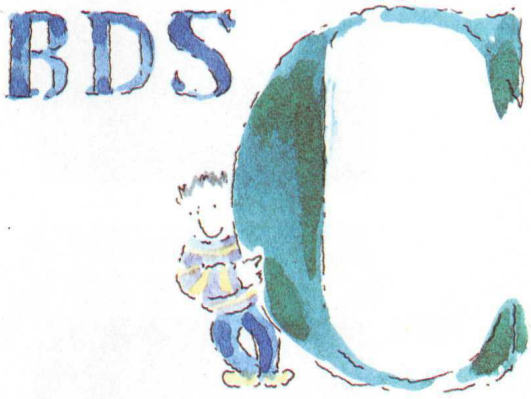
RAMソフトのお求めは

当社(右記)への直接の通信販売(現金書留送料無料です)又は有名デパート、マイコンショップでお買い求め下さい。

取扱い代理店

㈱ニデコ	03(253)0761
㈱日本ソフトバンク	03(263)3690
㈱近畿システムサービス	06(644)6611
㈱フタバ図書	082(264)1524
㈱誠光堂	03(292)8600
㈱メディア	092(474)9065
電波新聞社	03(445)6111

WE SPEAK YO



80年代のプログラミング言語"C"。　"C"でこそ実現する、グローバルな視野からのプログラム開発と、ポータビリティが、パソコン環境でも求められています。
UNIXでの標準プログラミング・テクニックを、CP/Mユーザに！
——今、ライフボートが初めて可能にするテーマです。

BDS C Compiler

コンパイラ／リンカの豊富なオプション・スイッチ機能は、実行速度／プログラム・サイズに対するオプティマイズ及び、コード／データ／スタック・エリアなどを含むメモリ・ロケーションのユーザ指定をサポートし、ユーザ仕様に更に最適化された、オブジェクトの生成を可能にします。

Z80／8080に最適化されたマシン・コードを出力する、整数型サブセット仕様の"C"コンパイラです。8bitプロセッサのアーキテクチャを徹底的に追求し、プログラム・サイズ、コンパイル＋ロード時間、実行時間などに関して、抜群のパフォーマンスを発揮します。

	プログラムサイズ	コンパイル＋ロード時間	実行時間
BDS	6159	41	144
Aztec	11482	166	154
C/80	3840	146	356
Whitesmiths	18560	484	412
Telecon	5574	422	554

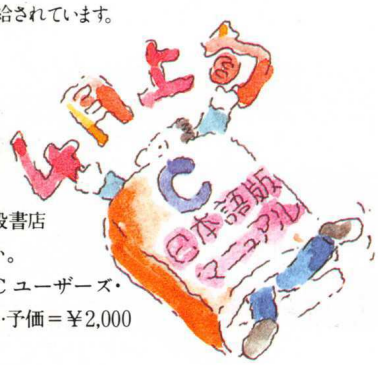
「Byte」誌 Aug. 1983 C言語特集号より



"C"コンパイラを考える上で、最も重要な要素の一つである関数ライブラリは、UNIX version:7に準拠した標準ライブラリと、CP/Mのシステム・コールを効率良く利用したシステム・インターフェース・ライブラリで構成されています。ライブラリの全ソース・コードも供給されていますので、ユーザ仕様に合せたライブラリの変更／追加ができます。

強力なユーザーズ・グループに支援されている事も、このBDS Cの大きな特長です。
システム中にソース・コードで提供されている、シンボリック・ディバッガ『CDB』と、ディバッグ用のシンボリック・テーブルを出力するリンカ『L2』も、このユーザーズ・グループによるものです。

1979年にversion:1.0が発売されて以来、16回ものヴァージョン・アップが行なわれ、現在のversion:1.50aに至っています。この間の、BDS Cにより開発されたプログラムとして、人工知能言語『Prolog-J$_{80}$』フルスクリーン・エディタ『MINCE』UNIXライクなオペレーションを可能にするコマンド・プロセッサ『MicroShell』などが、CP/M上に供給されています。



工学図書(株)より待望の完全翻訳版が発売……一般書店でお求め下さい。
書名＝「BDS C ユーザーズ・マニュアル」……予価＝¥2,000
(4月上旬刊)



BDS C BOOK 無料進呈サービス中

BDS Cの特長、オプション・スイッチ、関数などについて、詳細な情報を提供する、全編60ページの小冊子です。また、BDS Cの機能についてだけではなく、8bitでの"C"を考える時の、注意点について述べた技術論文及び、BDS C用に書かれた、CP/M上ですぐ動く解説付き例題などが、含まれます。送料として切手500円を同封して、直接お申し込み下さい。





"C"の普及による、パソコン・シーンの新たな1ページを展開する為、1984年1月より大幅値下げを行ないました。

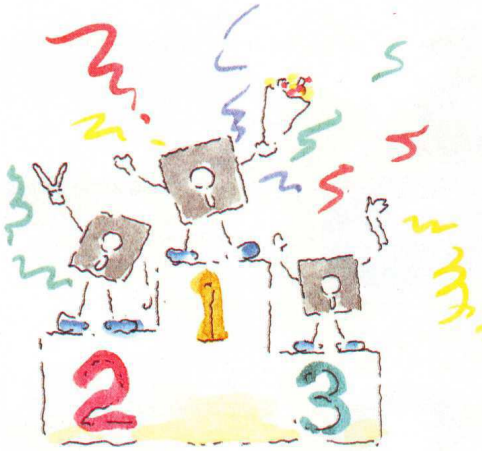
※BDS Cコンパイラは CP/M又は CP/Mコンパチブル OSの上でのみ動作します。御使用のパソコン機種を御指定下さい。

UR LANGUAGE

BASIC荒野からマルチリンガルの森へ——。本格志向の〝ビギナーズ・ラーニング・ツール〟としてCP/M言語にもコスト・パフォーマンスの革命を起こした「α言語シリーズ」のラインアップが、いっきょに倍増しました。マニュアルも日本語訳されて、価格は一律2万8千円。今、ライフボートから一斉発売中です。

α-Language Series





α-PASCAL

PC-8000、PC-8800、FM-7/8、X-1

¥28,000(〒1,000)

ISOスタンダードに準拠したもので、最高速な中間コード・コンパイラです。インデックス・ファイル、ランダム・ファイルをサポートし、14桁BCD浮動小数点、拡張CASE文、無制限のネスト／再帰構造などが可能です。

α-COBOL

PC-8000、PC-8800、FM-7/8、X-1

¥28,000(〒1,000)

ANSI-74の標準COBOLをベースにし、CALL…CANCELなどLevel 2規格にいくつかの拡張をしています。非常にコンパクトで、48K RAMシステムでも約4000ステートメントのプログラムが実行できます。

α-FORTRAN

PC-8000、PC-8800、FM-7/8、X-1

¥28,000(〒1,000)

ANSI-66の標準FORTRANに準拠し、IF……THEN…ELSEなどいくつかのANSI-77の拡張機能を追加しています。使い易いトレース・スタイルのディバッグが可能です。エラー・メッセージは詳細で的確です。

α-PROLOG　¥28,000(〒1,000)

PC-8000、PC-8800、FM-7/8、X-1

『第5世代コンピュータ計画』の核言語のモデルに採用されるなど人工知能言語／知識処理言語として注目されている論理型プログラム言語。エジンバラ大学DEC-10 Prologに準拠しています。

α-EDIT

PC-8000、PC-8800

¥28,000(〒1,000)

UCSD p-Systemのスクリーン・テキスト・エディタのスーパー・セット仕様です。初心者にも使い易い20のコマンドは、煩わしいコントロール・キーとの組み合せは一切不要です。

α-PASCAL／α-COBOL／α-FORTRAN 日本語版マニュアル特別頒布

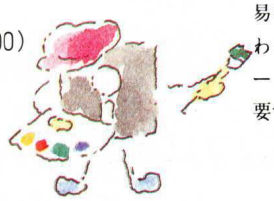
今までに英語版マニュアルで御使用になられていたユーザの方には、新しく完成した日本語訳マニュアル(A5判)を実費にて特別頒布いたします。言語種類を指定の上、ライフボートのオリジナル・ディスクラベルのコピーと共に、必ず現金書留にてお申し込み下さい。1言語につき3,000円(〒500円)、1ユーザに対して1冊のみ有効です。'84年3月末日現在までに当社サポート・センターに登録済のユーザの方のみ上記のサービスを受けられます。御注意下さい。



α-LOGO　¥28,000(〒1,000)

PC-8000、PC-8800

高機能グラフィック・ドライバを装備し、Logo特有のタートル・グラフィックスを高速で処理します。LISPに匹適すると言われる強力なリスト処理も可能であり、LCSIのスペックに準拠したものです。



α-APL

PC-8800、FM-7/8、X-1

¥28,000(〒1,000)

特別なAPLターミナルを接続しなくても、通常のパソコンのASCIIモードで使用可能なAPLインタープリタです。

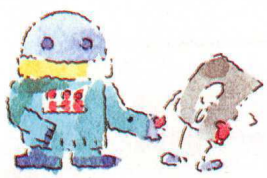
(マニュアル：英語版)



α-PILOT　¥28,000(〒1,000)

PC-8000、PC-8800、FM-7/8、X-1

PILOT言語の創始者であるJ.Starkweather自身によってPILOT-73スタンダードにスクリーン・エディタなどの機能が追加されています。(マニュアル：英語版)



※α言語シリーズはそれぞれ指定の機種の各メーカー製CP/Mの上でのみ動作します。
PC-8000、PC-8800の表示のあるものは、それぞれPC-8000mkII、PC-8800mkIIも含みます。

LIFEBOAT 株式会社ライフボート
〒108 東京都港区芝5—13—14 TEL.03-456-4101
TEX.242—3296　FAX.03-456-6635

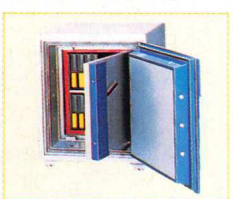
※CP/MはDigital Research Inc.の登録商標です。※(株)ライフボートはBDS C及びαシリーズ全製品の日本／極東地域総代理店です。

MAG-LAB（マグ ラボ）サプライのご案内

―クリエイティブなパソコン・ライフを演出する―

マグ－ラボパーソナルコンピュータサプライは、マグ－ラボの永い磁気媒体販売の中から、OEM、ユーザー様より送られたお声を、実験、検査し、皆様に安心して御使用して戴ける様、きめ細かく配慮し製品化したパーソナルコンピュータ専用サプライです。ぜひ一度お試し下さるようお願いいたします。





耐火金庫　¥ 325,000
ML-TO
（西独VDMA24991規格 に合格、コンピュータ用メディア耐火金庫）



IBM ミニディスケット1D (6023151)
IBM ミニディスケット2D (6023150)

IBM
ミニディスク全国販売協力店募集中



120枚収容アクリルケース
ML5－120　¥ 9,800



60枚収容アクリルケース
ML5－60　¥ 6,800



100枚収容アクリルケース
ML5－100　¥ 7,800



MAG-LAB・TV FILTER
（12～26インチ迄、価格はお問合せ下さい）



3枚収容レターメイト
ML－5M　¥ 500

株式会社磁気研究所

MAG LAB
小型磁気媒体

★好評発売中！
●PC-8881用フォーマッター
¥7,800

★業務拡張につき業務部員募集中（パソコンに興味のある方希望）
★磁気研究所では全国販売協力店を求めています。

〒101 東京都千代田区神田佐久間町4-14　渡辺パークビル　☎(03) 862-5638

どう使っていますか？
コンピュータ

簡易で高品質なソフトウェアの待望が一層高まっている中、 期待感を持つユーザーに使いこなせるソフトがみつからず、失望を与え、ついにはせっかくのパソコンがホコリをかぶってしまうというようなケースをよく耳にしました。

そこで私達は、これだけコンピュータの大衆化を迎えつつある現在、ニーズをよく考えた上でほんとに使いこなせるソフトウェアを皆様といっしょに作り、パソコンの無限の可能性を追求したいと思います。



企画・開発スタッフ募集中!!

（詳細につきましては、電話でお問い合わせ下さい。）

コンピュータのよりよい活用をめざす。

BOTHTEC inc.

ボーステック株式会社
〒116 東京都荒川区西日暮里2－41－16
TEL. 03（801）2301（代表）

どこまで広がるか
コンピュータライフ。
SOFT新時代にむけて、
いまITEMから……

NEW

disk mate 80 5インチデュアル フロッピーディスク



- disk-80シリーズの普及機
- 大きさも一周り小さくなって よりコンパクトに
- リニアシーク機構採用
- このクラスで初めて10万円を 切って新登場！

disk mate 80 シリーズ

- 80-1 (NEC PC用) …… 108,000円
- 80-2 (FM-7用) …… 98,000円
- 80-3 (X1用) …… 108,000円
- PC用専用ケーブル……5,000円
- X1用, FM-7用 …… 12,000円 (インターフェイス・ケーブルセット)

98,000円 (標準仕様)

今日からは Disk! 5インチシングル フロッピーディスク



58,000円 (M10-9標準仕様)

disk mate M10 シリーズ

- M10-1 (NEC PC用)……69,800円
- M10-2 (FM-7用)…… 69,800円 (インターフェイス込)
- M10-3 (X1用)……78,000円 (インターフェイス込)
- M10-9 (2台目用)…… 58,000円
- 専用ケーブル …… 5,000円

快走！ disk-80mark II 5インチ高速デュアル フロッピーディスク



- 高速！そのうえ静寂
- メカ部に定評の松下通工製 JA551を採用
- トラック間アクセスタイム 6m secを実現

- disk-80P II (NEC PC用) 123,000円
- disk-80F II (FM-8, 7用)……128,000円
- disk-80B II (MZ用) ……138,000円
- 専用ケーブル ……5,000円
- FM-8, 7用 I/O …… 15,000円

123,000円 (disk-80P II本体)

実績No.1 パワフルディスク 8インチデュアル フロッピーディスク

Disk-PC M160



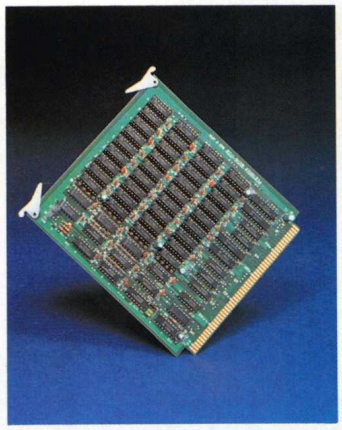
- Disk-PC M160-01 ….256,000円 (PC-9801用)
- Disk-PC M160-02 …298,000円 (PC-9801用 CP/M86付)
- Disk-PC M160-03 …296,000円 (PC-8801, PC-8001mk II用)
- Disk-PC M160-04 …296,000円 (PC-9801E, F用。インターフェイス含)

256,000円 (専用ケーブル付)

NEW

RAMディスクも夢でない！

PC-9801E, F用 増設メモリーボード M256



- 256KB実装済
- PC-9800シリーズに そのままダイレクトイン
- 最大512KBまでの増設が できます。
- パリティエラーチェック 機能付

69,800円 (256Kバイト実装済)

株式会社アイテム
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202
TEL 0466-27-1668(代)
FAX 0466-27-2800

■お買い求めは全国マイコンショップで。
■入手できない方は通販を行なっております。 直接当社にご連絡下さい。

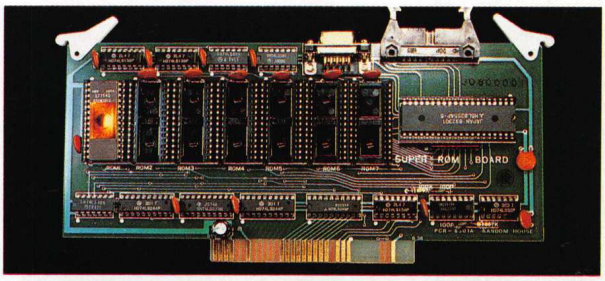
＊CP/M Rはデジタル・リサーチ社の登録商標です ＊UCSD Pascal(TM)はカリフォルニア大学理事会の登録商標です ＊FLEX Rは TSC社の登録商標です

PC-8801をPower Up!!

スーパーROMボードPCR-8301

多目的I/Oボード

PC-8801の限界に挑戦したランダムハウスの自信作、アイデア次第で多方面の使い方ができます。(PC-8801mk IIの使用)　定価25,000円



機　能

- ●N88BASICモードでリセット時にROM内サブルーチンがコールできる(スイッチONでゲーム可)。
- ●2732・2764が7個まで実装(最大56KByte)できる。
- ●I/Oポートは8255より、A・Bポートが20Pフラットケーブル・コネクタへ、Cポートが9P・Dサブコネクタに出力。(I/Oアドレス=D0H～D3H)
- ●PC-6051(PC-6000用タッチパネル)がCポートの9P・Dサブコネクタへ直結可能。

ROMソフト

スーパーROMボード要

PCR-R1　¥9,000

PC-6051タッチパネル コントロール・ルーチン
〔カナ・ファンクションシート付〕

I/O 83年7月号既報のインターフェイスが機能大幅アップ. ファンクションキー定義も自由. ワープロ, その他カナ入力が簡単にできます.

PCR-R2　¥9,000

高速グラフィック・ルーチン

CMDコマンドによりPC-8801のグラフィック処理が高速になります. 使い方は簡単. グラフィック命令の前にCMDを付けるだけで高速化がはかれます. (例) PAINT　20秒→6秒

PCR-R3　¥9,000

スーパーモニタ

- ・BASICの使用域をまったく取らず, CLEAR文は不要. CMD MON↵で起動.
- ・PC-8801が持つ全メモリ空間をモニタできる.
- ・ザイログ仕様の表示であり, Z-80の全命令をサポート, アセンブラはDB, DWの使用可.
- ・メモリエディタはチェックサム付で直接アスキー書き込み, 連続書き込み可能. テンキー部は16進キーとなる.
- ・逆アセンブラリストは、ブレイクポイントも表示し、上下スクロール可能.
- ・ジャンプコマンドで無限ループに入っても強制的に抜け出るモードもある.
- ・80文字／40文字切換可.
- ・スクリーンエディット可能. (I/O 83年11月号 P297掲載)

PCR-R4　¥30,000

ROMライター&コントロールソフト

- ・PCR-8301の20Pケーブルコネクタに直結します.
- ・ヘルプキーにてコマンド説明が一覧表示出来ます.
- ・BASICテキストを書き込むことが可能です.(スイッチONスタート可)
- ・すべてソフトコントロールにて2716～27128まで書き込みます.
- ・高速書き込みが可能、2764→約60秒(但し富士通及びインテル)
- ・ゼロプレッシャーソケットはTEXTOOL28Pを使用しているので操作信頼性が増します.
- ・PCR-R3スーパーモニタとの連係で機能操作共充実します.

限定100台のため直販のみとなっております. (セミキットのためドライバーのみご用意ください。)

RHシリーズ発売(ROMボード不要)

RH-RS1　¥9,000

PC-8001mk II用スーパーモニタ

- ・PCR-R3スーパーモニタのPC-8001mk II版
- ・BASIC復活プログラムを内蔵しております.
- ・その他の機能はPCR-R3とほぼ同一です.
- ・PC-8001mk IIのあきROMソケットに装着するため専用ROMボードは必要ありません.

RH-CS1　¥5,000

PCR-R3カセット版(PC-8801用)

- ・スーパーモニタR3のテープ版
- ・POLLにてスーパーモニタ機動
- ・裏RAMの6000番地～7FFF番地まで使用しています.



あなたとX1の新しい世界……

こんなゲーム見たことない!

高速知的ゲームとは?

知的ゲームでの思考力と判断力リアルタイム・ゲームでの敏捷性と適確さ、それら全てを要求する新しいジャンルのゲームが"高速知的ゲーム"です。

シンプルなルールとさわやかな笑いの中で磨くあなたの知的判断力、ゲームは今、チェンジャーへと鮮やかに昇華されました。

オールマシン語　¥4,000

総発売元/㈱コムパック

COMPAC INC.

NETWORK

お求めはお近くのネットワーク取り扱い店, または(株)コムパック〔東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル☎(03)375-3401〕まで

株式会社　ランダムハウス

坂戸市緑町19－17新井ハイツ103 ☎(0492)81-5612

ランダムハウス

■通信販売ご希望の方は、必らず電話確認の上、上記へお送り下さい。
現金書留：埼玉県坂戸郵便局私書箱15号ランダムハウス
銀行振込：三菱銀行坂戸支店　普通口座No.4303531

（欧州絵画調電子冒険小説）

Demons

PC-8801（mk-II対応）

5″×2 ¥8,700!!

（ディスク2枚組、説明書付）

CLSでの画面消去より速い！

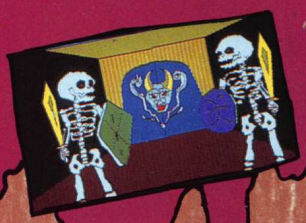
驚異のスピードで、画面表示を実現！



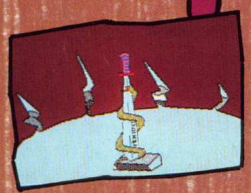


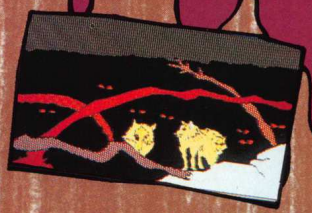
あっと言う間、一瞬にしてグラフィック画面が表示される、アドベンチャーゲームの登場です！　PC-8800ユーザーの方は、アドベンチャーゲームをプレイして経験済だと思いますが、あの次への画面移動のじれったさ……。



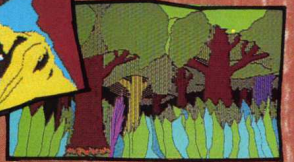


驚異…もう本当に驚きのスピーディさ。例えば、ここに掲げたのはゲームの画面のほんの一部、これだけの複雑なグラフィックが、超高速画面出力ルーチンの使用により、1秒半以下（平均）表示を実現、あのAPPLEよりも速い！





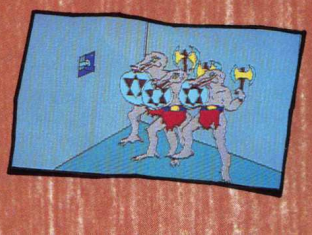


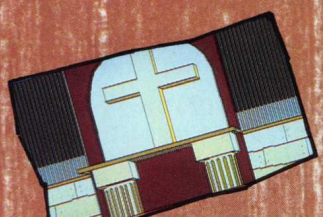


美しい画面の数々を御覧になって解る様に、グラフィックも今迄の国産アドベンチャーゲームに多かった、直線と円弧を多用したものとは根本的に違います。　更にゲームの内容と深みは、テキストアドベンチャーとしても充分通用する内容です！

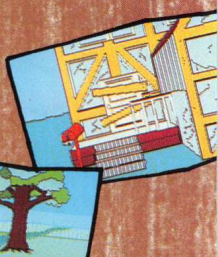












一秒画面表示で、ゲーム進行がスムーズ!!

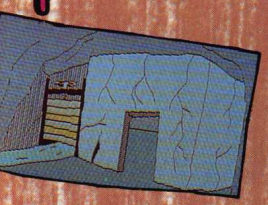
RING

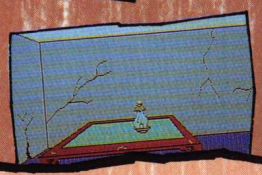


OCCULTIC FANTASY ADVENTURE

魔王の指輪

時は、いま来たれり……。
心して聞け、老いし者の言葉を！
時を遡る事20年、あの邪悪なる魔王サローンは、千年の眠りより目覚め……古代賢者の予言のごとく、世を、国々を滅ぼして今日、……汝、デュムリンよ、汝の父は、かのエレミアの今は故き国王クロウリーの子である。すなわち、汝は王座を継ぐ者、しかし、今、汝が座るべき王座は何処にもない……サローンの存在があるが故に、汝、魔王を倒せ！……それが汝の使命であり運命である……魔王が汝により再び暗黒へと閉ざされた時、世界は闇より解き放たれ、汝は故き父の意志を継げよう。
さあ、旅立て、クロウリーの子、デュムリンよ！





原作　遠藤 幸一
製作　松島 孝晴
　　田口 進
美術　井上 忠信
協力　心霊現象研究会

次なる新作、どれが貴方を虜にするか？

女子大生プライベート

FM-7　¥6,200　¥4,200
PC-9801F　5(2DD)¥6,200

女子大生を相手に服を脱がして行く話題のパズル型ゲーム　FM-7版が登場!!

狂気の館

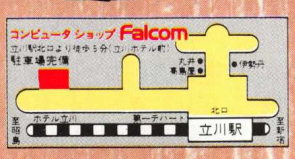
PC-8801　¥3,800

ホラーハウス、モンスターハウスに続くオカルティックアドベンチャーゲーム第3弾!!　内容も更に充実!!

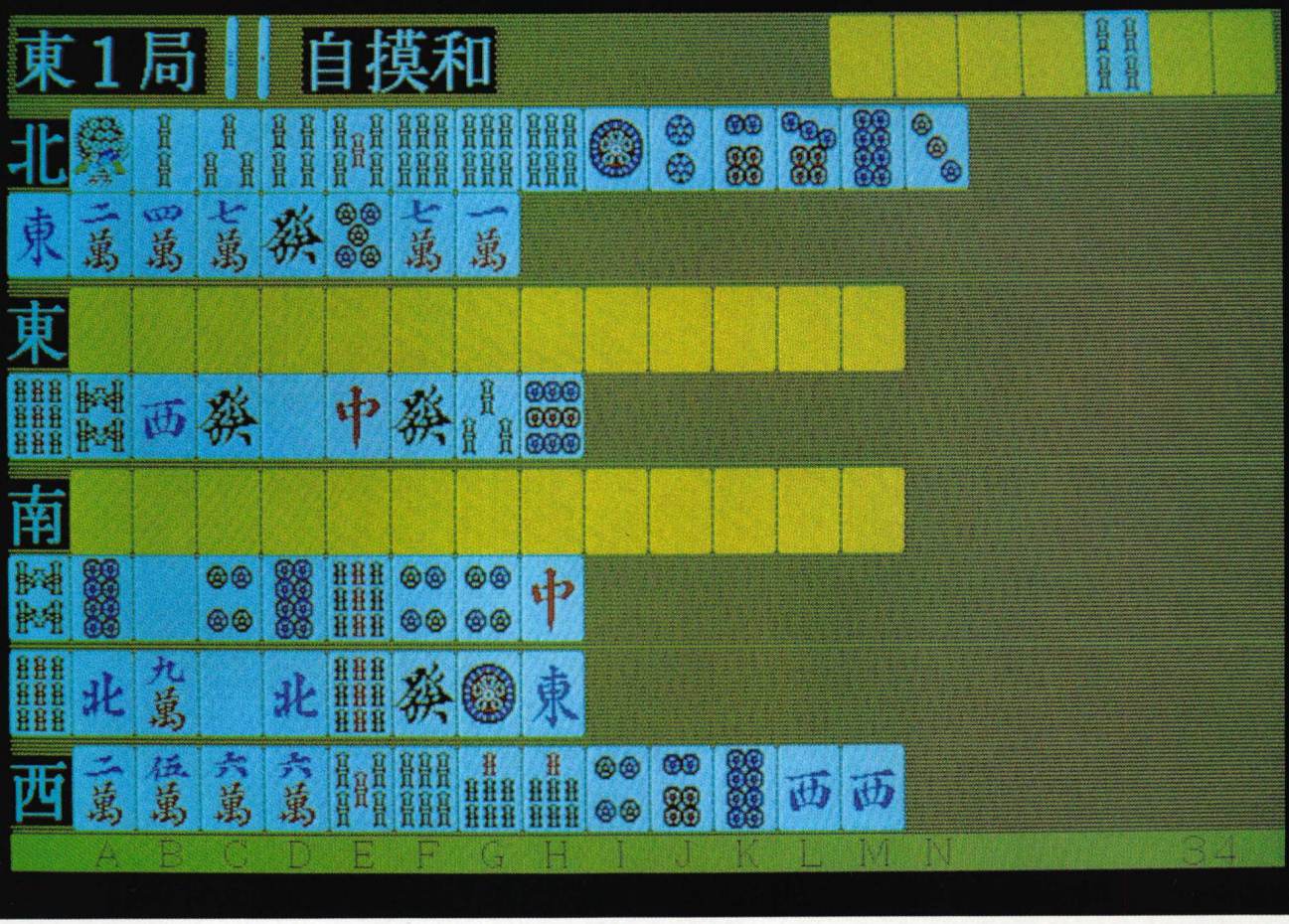
送料はすべて¥300です。

通信販売のお申込みは、注文品名・機種名と、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡して下さい。

第一勧業銀行立川支店
普通264-1436219



Falcom
日本ファルコム(株)
営業時間 10：30～8：00　水曜日定休
東京都立川市曙町1-19-3　☎0425(27)4121代

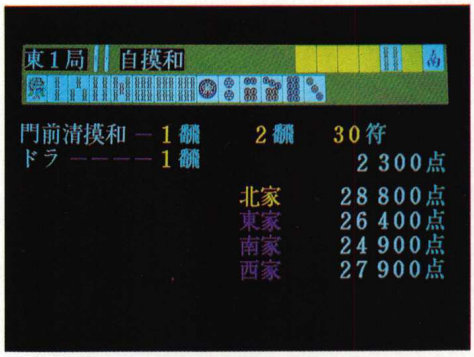


「本物」登場。

スピード、スリル、変化…。まさに実戦そのものです。

『ゲームか。』とバカにするまえに、雀狂のあなたも一度お試しください。夢中になること受合いです。16ビット初のオールマシン語を使い、実際に麻雀の忠実なシミュレーションにもとずいて組立てられたゲーム・ソフト。8ビットのパソコン・ユーザーを熱狂させた麻雀ゲームが、16ビット機で再現されました。鮮明に表示されるリアルな牌、あなたの入力のスピードのままに、快適なテンポでゲームは進行します。3人の相手は指示により3段階に腕前が変わり、たがいに勝負を競います。和了と同時に点数が自動計算されて画面に表示され、半荘が終了するとそれぞれの点数が瞬時に合計されます。

- ゲームは実戦そのままに展開します。
- リーチはもちろん、つみ場、裏ドラ、五本場以上二翻しばりなどができます。
- チー、ポン、カンができる時にはチャイムが鳴ってゲームの流れが止まります。するか、しないかは自由に選択できます。
- 初心者は実力アップの練習用に、腕自慢の方でも充分にたのしめるだけの強さに、対戦相手の力を高めることができます。



PC-9801用ゲーム・ソフト

プロフェッショナル

麻雀

5インチ￥6,800／8インチ￥7,200（送料500）

※CASIO FP-3000/FP-6000 用テープ版￥4,800も用意されています。

ChatNoir®

a guarantee for software that won't wear

株式会社 シャノアール

〒102 東京都千代田区隼町2-12藤和半蔵門405号

Tel. (03) 234-0950

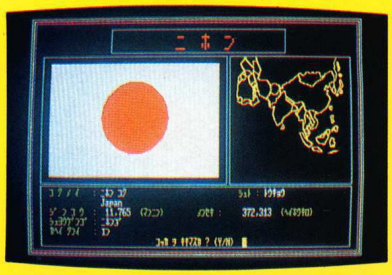
遊びながら学べる教育用ソフト

たのしい世界の国々 FM-7用

価格 ¥4,800 〈テープ2本組〉
86ケ国収録

1. 首都、国旗、地図、国歌 ⟶ 国名
2. 国旗、地図、首都、国歌 ⟶ 国名
3. 地図、国旗、首都、国歌 ⟶ 国名
4. 国歌、国旗、地図、首都 ⟶ 国名
5. 学習

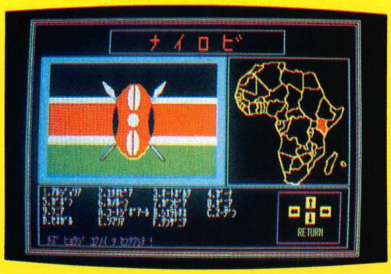
※4種類のテストパターンが用意されている。



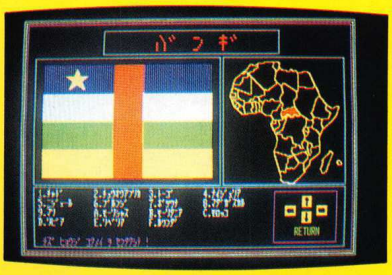
PART1…アジア19ヶ国



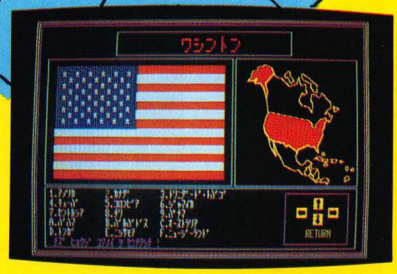
PART2…ヨーロッパ22ヶ国



PART3…アフリカ(1)15ヶ国



PART3…アフリカ(2)15ヶ国



PART4…アメリカ・オセアニア15ヶ国



新・発・売

たのしい世界の国々

EDUCATION SOFT



■国名を聞いて、首都をいいあてたり、国旗を見ながらその国のことを連想したり—子供の頃のこんな遊び、不思議と覚えているものです。

〈たのしい世界の国々〉は、パーソナルコンピュータを使い遊びながら国旗や国歌から所在地、面積、人口、主要言語、貨幣単位まで、自然に学習できる教育用ソフトです。

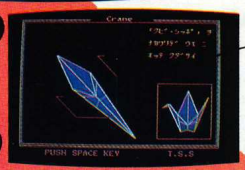
美しい画面。たのしいメロディ。いわば目と耳で楽しむ百科事典として、お子様からお年寄まで幅広くご活用いただけます。

お部屋の中で楽しむ世界旅行、さあ、あなたもお出かけになりませんか。



●たのしい英絵単語・¥3,000
●英絵単語データPART1〜PART4・各¥2,000
●システム：FM-7
●内容：たのしい英絵単語は水色UFO君を操作して答えを選び、赤色UFO君の判定を待つ、①和英テスト②英和テスト③学習(アルファベット順にたのしい絵が付いた英単語が表示される)④たのしい英絵単語のうた…という内容、英絵単語データは、拡張データ ソフト、A面にやさしい単語を各35ワード、B面にちょっと難しい単語35ワードを収録。
●媒体：カセット・テープ

発売中！



発売中！

●たのしいオリガミPART1〜PART3・各¥3,000
●システム：FM-7
●内容：メニュー画面より折りたいものを選択し、画面上のグラフィックと説明文により、折り紙を自分のペースで折っていく、PART1〜PART3、それぞれ7種類の折り紙が入っている、ENDを選ぶと、楽しい折り紙歌の歌詞が表示され、メロディーが流れる仕掛け。
●媒体：カセット・テープ

■通信販売を御希望の方は商品名、住所、氏名、電話番号、年令を明記の上、現金書留又は銀行振込でお願いします。送料無料。振込先「三和銀行信濃橋支店　当座302875」銀行振込の場合、あらかじめハガキでご連絡下さい。
■大型コンピュータ、オフィスコンピュータ、パーソナルコンピュータのシステム開発を承っております。お気軽に御相談下さい。

企画制作 著　作 T.S.S スリー・スターズ・ソフト　発売元 中山情報開発(株)
〒550 大阪市西区南堀江1-12-19四ツ橋スタービル6F　PHONE.06(538)1341

1984 PERSO-COM UNIT SERIES

充実した、機種に一段と使いやすさをプラス。



パソコンデスク PFD-9000 A型
標準価格 ¥58,000(キャスター含む)
寸法：847(H)×1186(W)×700(D)㎜
上板巾 340㎜
下板巾 595㎜
重量 36㎏

本体＋8インチフロッピー受台＋小物収納棚
120(H)×522(W)×390(D)㎜(左右取付可)
その他のオプションは別売りです



パソコンデスク PFD-8000 B型
標準価格 ¥49,000(キャスター含む)
寸法：662(H)×1186(W)×656(D)
重量 35㎏

本体＋横型2段式フロッピー受台付
(左右自由に取付可能)
その他のオプションは別売りです



ワゴン式パソコンデスク TWD-1000 C型
高級タイプ 標準価格 ¥38,000(キャスター含む)
寸法：847(H)×606(W)×700(D)㎜ 重量 23㎏



普及型パソコンワゴン PW-2000 D型
標準価格 ¥33,500(キャスター含む)
寸法：805(H)×600(W)×610(D)㎜
重量 15㎏
オプションは別売りです



新発売
高級型
ワゴンデスク
PW-6000
標準価格 ¥43,000
寸法：1240(H)×610(W)
×650(D)㎜



PFD-9000A型＋UF-808



収納デスク UF-808
標準価格 ¥28,000
寸法：662(H)×410(W)
×656(D)㎜ 重量 25㎏
単体またはABCD型パソコン
デスク、ワゴンと組合わせご利
用下さい



新発売
PWD-3000(水平調整レッグ付)
パソコン・プリンターデスク
標準価格 ¥29,800
寸法：662(H)×600(W)×600(D)㎜
重量：17㎏ (色)木目・アイボリー2色有



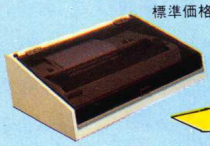
新発売
パソコンラック
(高級メラミン
化粧板)
PWD-5000
標準価格 ¥21,000
寸法：1230(H)×642(W)
×600(D)㎜



新発売
卓上型ラック
(高級メラミン
化粧板)
PW-5500
標準価格 ¥10,800
寸法：600(H)×567(W)
×400(D)㎜



ディスプレイスタンド TV-10
標準価格 ¥9,800
寸法：300(H)×410(W)×330(D)㎜
高さ調整可能(上下スライド方式)
角度調整可能。

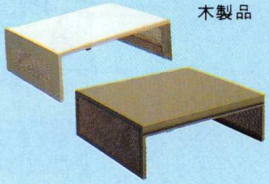


PHD-55X(放熱換気扇付)
標準価格 ¥39,800
プリンター騒音
防止ケース
外形寸法：
(W)730×(H)430×(D)450㎜
内形寸法：
(W)680×(H)370×(D)400㎜

(写真は試作品に付現品とは異ります。)

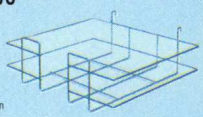


新発売
OA資料スタンド
標準価格 ¥8,000
伸縮・上下・左右自在
ペーパー・ブック押え、
読取スライドバー付



DP-105型 標準価格 ¥7,500
寸法：145(H)×550(W)×395(D)㎜
木製品

ディスプレー台DP-202型
標準価格 ¥8,000 金属製品
寸法：160(H)×480(W)×410(D)㎜
放熱用パンチング付
※534(W)のもあります



ペーパーストレイジ(大型) PS-200型
ペーパー収納金属カゴ
標準価格 ¥4,950
寸法：135(H)
×400(W)
×350(D)㎜



ペーパーストレイジ(小型) PS-100型
ペーパー収納金属カゴ
標準価格 ¥4,800
寸法：205(H)×285(W)
×105(D)㎜

オービックビジネスソフトウェア
TOPシリーズ ●財務会計システム ●給与計算システム
PLANNERシリーズ
●日本語汎用プログラム PLANNER 8
●物流汎用プログラム PLANNER 18

※全国有名パソコンショップで発売中!!

シグマ・A・P・O・システム販売株式会社

〒101 東京都千代田区神田佐久間町3-21(東神田ビル)☎03(864)4362(代)

新作続々、意欲作!!



SPACE 2030

FM-7



¥3,800
FD版 ¥5,800

6809フル回転……
3D アクション

現存最高速の3Dアクションを2030空間で心ゆくまでお楽しみ下さい。



Field1



Field2



Field3



Field4



Field5



絶賛発売中!!

FORSICE フォーサイス

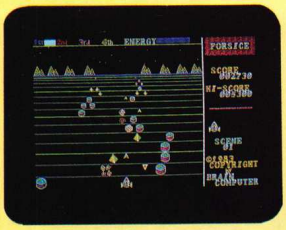
PC-8801
PC-8801mkII



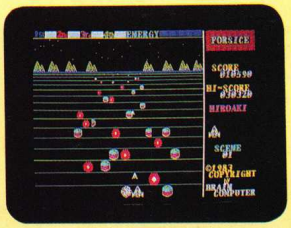
¥3,800
FD版 ¥5,800

リアル イズ オール…
3Dアクション

FIRE BALL、DOMAR……etc.の来襲に君はDELTRALをたくみに操従し、BON BEAMの両砲で応戦、新たなSCREENへの挑戦が始まる。3Dアクションの醍醐味を高速性リアリズム抜群のFORSICEでお楽しみ下さい。



SCREEN1 (PYRAMIUS)



SCREEN1 (FIRE BALL)

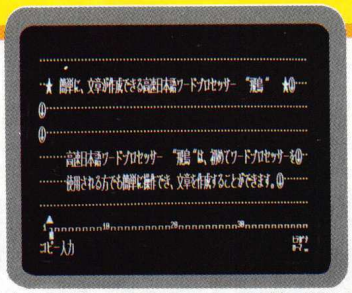
超高速日本語ワード・プロセッサ 飛鳥

PASOPIA 7



¥9,800
FD版¥15,800

入力機能：直接入力、ローマ字入力、カナ漢変換入力(ローマ字入力可)、短文入力・登録、区点入力・表示、印字文字種記号入力。編集機能： 文字挿入・削除、行挿入・削除、方寄せ・中央寄せ、文字全消去、レイアウト表示・タブ設定。印刷機能：文字サイズ4種、横40文字×縦40文字。カナ漢変換辞書：このクラス最大の7000語。保護機能：あやまって STOP キーを入力してブレークしても、R U N 入力により自動復帰します。



※旧パソピア用(OA-BASIC)もあります。(FD版 ¥35,000)

ご注文は必ず住所・氏名・電話番号・商品名・個数・機種名を書いたものを同封して、コンピュータ・スペック㈱宛へ現金書留でお願いいたします。
(送料＝200円)

全国通信販売のごあんない

発売元 SPEC コンピュータスペック(株)
岡崎市明大寺町寺東5－3 鈴熊ビル2F 〒444
TEL 0564-54-1235

制作 BCS ブレーンコンピュータ株式会社
名古屋市中区錦一丁目2番16号 スタービル2F 〒460
TEL 052-201-5518

Super T-DOS7 (FM-7用) Super T-DOS8 (FM-8用)

ディスクでROM-BASICと同じフリー・エリアが使えます。

FM-7用：30530Bytes FM-8用：30358Bytes

❶ROM・BASICと同じフリーエリア(30530バイト：FM-7、30358バイト：FM-8)を保ちつつ、DISKに対して、LOAD/SAVEが可能となりLOADエラーから開放されます。
❷ROM-BASICの時の命令は全て使用できます。
❸1枚のディスケットには、最高で152のプログラムが収納可。
❹PF-KEYの設定をBOOT時に行なえます。
❺FILESの表示では、縦横に表示されますので見やすい。
❻命令に変数が使えます。
（例）AS＝〝0：TEST″：RUN〝″＋AS
❼BASICのTEXTのSAVEやASCIIでのSAVE、MERGE、LOAD又マシン語のLOAD、SAVEその他多数の命令が使えます。
❽データをカセットにSAVEしていたものが、そのまま又はごく少しの修正でDISKに対して、SAVE、LOADできます。
（例）顧客管理、在庫管理、スケジュール管理、成績処理等。
❾テープ版で番地不明のマシン語がディスクへ対してSAVE、LOADできます。
※お近くのマイコンショップでもお求めになれます。



5インチ両面倍密度説明書付
各¥10,000

グラフィック・ツールセット

FM-7/8用2本セット ¥4,500

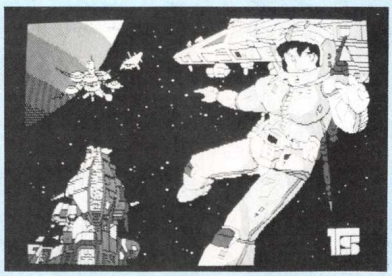
2種のグラフィック・ツールで、精密なグラフィック画面が、さらに簡単に描けるようになりました。

(1)ライン・エディター

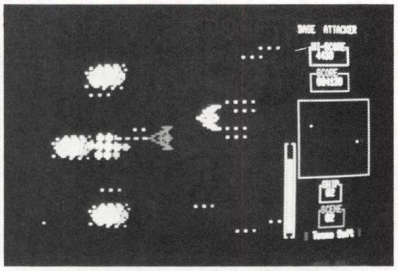
- 多機能エディターで思い通りの絵が簡単に描けます。
- 8原色を同時に異った中間色に変換できます。
- 作成した絵をCONNECT、PAINT、LINE、SYMBOL等の文として、あるいはマシン語として出力します。
- BASICのテキストをデータとしてロードし、改めてエディトする逆変換機能もあります。

(2)パターン・エディター

- 100×50ドットの大きさまでのパターンが作成可能。
- 1ドット毎の色つけができます。
- エディト時に直線、円、塗りつぶし等もできます。
- 作成したパターンはデータ文としてファイルに出力されます。



全方向スクロールゲーム

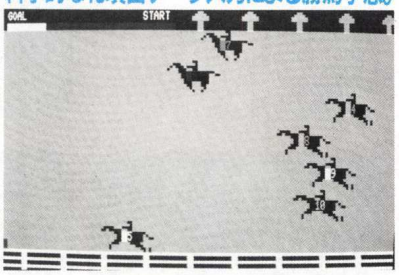


ベース・アタッカー／B

これまでのスクロールゲームと言えば、画面が上から下へ流れるだけ。しかしこの「ベース・アタッカー」は、上下左右、またナナメにもスクロールするぞ‥‥。敵機の追撃をふり切って、敵要塞をみごと破壊できるかな。

発売機種
PC-8001(8001MkII/8801/8801MkII N-BASICモード) ¥4,000

科学的な15項目データ入力による勝馬予想。

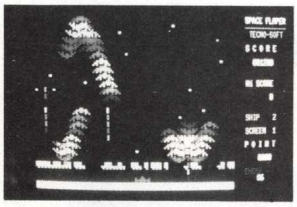


万馬券/ダービー(B面)

万馬券 この競馬予想プログラムは、競馬予想紙を参考に、又あなたの勘を働かせて、データの入力を行ないます。
〈入力データ〉①レースの種類、②コースの種類、③コンディション、④出頭数、⑤馬の名前、⑥馬令、⑦脚質、⑧人気度、⑨調教度、⑩S/M、⑪騎手適性、⑫斤量、⑬得意な馬場、⑭最高時計、⑮過去3戦の時計。

ダービー データ入力は行なわず、着順を予想します。グループで楽しめる競馬ゲーム。

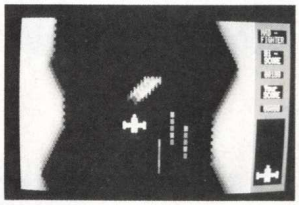
発売機種 各¥5,000(ブックタイプ)
PC-8001(PC-8001MkII、PC-8801でも使用できます。)X1、FM7、PC-8201



▲スペース・フラッパー／B

宇宙鳥は特殊な動きで迫ってくる。ビーム砲で撃退しよう。16面まであるよ。

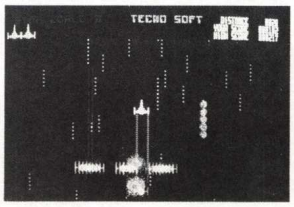
PC-8001(8001MkII 8801 8801MkII N-BASICモード) ¥4,000



▲マッド・ファイター

あなたは他の国へ亡命するために、その逃走用として高速ミサイルとUターンミサイルを積み込んで飛びたったのだが……。

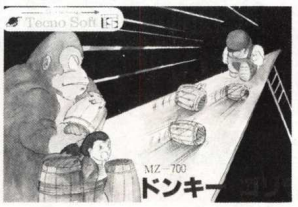
PC-8001(8001MkII/8801/8801MkII N-BASICモード) ¥3,300



▲ザ・スター・ワールド2

アステロイドの岩石と、しつこく追いかけ回す帝国軍の攻撃を避けながら惑星から脱出せよ。
（マシン語）

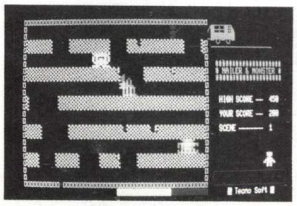
FM-7 8用 ¥3,500
X-1用 ¥4,000



▲ドンキー・ゴリラ

彼女がゴリラに捕まった。何度助けに行っても、ゴリラは彼女をつれて逃げていく。面が進むにつれて難しくなり、5面をクリアするのは至難のワザ!? さあ、彼女を救い☆を目ざして頑張ろう。

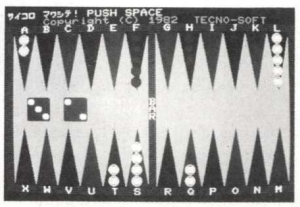
MZ-700 1200 各¥3,300



▲ネイラー&モンスター／B

ダイヤ鉱の4匹の怪物が襲ってくる。怪物を撃退し、ダイヤを運び出せ。ワープもできるぞ!!
何面までいけるかな?

PC-8001(8001MkII 8801 8801MkII N-BASICモード) ¥4,000



▲バック・ギャモン

古い歴史をもつこのゲームはルールも簡単で、世界的に親しまれています。麻雀、チェスなどとは一味違う変わり種知的ゲームで、あなたの勘と知性が勝負の決め手です。

FM-7 8、PC-8801、8001MkII、6001、X1、MZ-2000(G-RAM1)、80B(G-RAM1)、700、1200、パソピア、レベル3、FP-1100 各¥4,000

オリジナルソフト大募集！

〆切なしの

- 内容：ゲーム又はユーティリティ
- 言語：BASICおよびマシン語（特殊言語不可）
- 機種：NEC、シャープ、富士通等
- 媒体：テープ又はディスク

作品を送られる時は内容説明と希望買取価格を書き添えて下さい。内容密度が高く、また実用性があり、5万円以上の価値あるソフトは買い取ります。優良ソフトは製品化されますし、またマイコン専門誌に掲載される事もあります。

当社の商品リストは本紙「メールオーダーサービス」のページをご覧下さい。

㈱テクノソフト

AM10：00～PM6：00 日曜定休

〒857 長崎県佐世保市福石町4-14 ☎0956-33-5555

●お求めはお近くのマイコンショップか又は直接当社へ現金書留にてお求め下さい。

新学期に向けて前進！

EXPERT MATHEMATICS

中学数学シリーズ新発売中！

発売中のソフト　各3,000円

学年	タイトル	内容	PC-6001シリーズ	PC-8001シリーズ	FM-7 FM-8	X1・X1C	MZ-700 MZ-1200	MSX
中1	整数 1	約数・倍数・素因数分解	○	○	○	○	○	○
中1	整数 2	最大公約数・最小公倍数・文章問題	○	○	○	○	○	○
中1	正の数・負の数	数直線・加減法・乗除法・混合問題	○	○	○	○	○	
中1	文字と式	文字式・式の値・式の計算	○	○	○	○	○	
中1	一次方程式 1	等式の性質・一次方程式の解法	○	○	○	○	○	○
中1	一次方程式 2	文章問題の解法	○	○	○	○	○	
中1	関数 1	関数式とグラフ	○		○	○		
中1	関数 2	比例・反比例	○		○	○		
中1	平面図形 1	基本図形	○		○			
中1	平面図形 2	円・おうぎ形の面積 他	3/20		3/30			
中1	空間図形 1	空間の平面と直線	4/20		4/30			
中1	空間図形 2	体積と表面積	4/20		4/30			
中2	式の計算	式の加減・乗除・応用問題	○	○	○	○	○	○
中2	不等式 1	不等式の解法	○	○	○	○	○	○
中2	不等式 2	連立不等式の解法	○	○	○	○	○	
中2	連立方程式 1	加減法・代入法・( )の問題・分数の問題	○	○	○	○	○	
中2	連立方程式 2	文章問題の解法	○	○	○	○	○	
中2	一次関数 1	一次関数とグラフ	○		○			
中2	一次関数 2	一次方程式と一次関数	○		○			
中2	図形 1	角と平行線	○		○			
中2	図形 2	三角形と合同	○		○			
中2	図形 3	平行四辺形と応用	○		4/30			
中2	図形 4	相似と応用	4/20		4/30			
中3	式の計算 1	展開と乗法公式	○	○	○	○	○	○
中3	式の計算 2	因数分解とその応用	○	○	○	○	○	○
中3	平方根	√ の計算と応用	○	○	○	○	○	
中3	二次方程式 1	二次方程式の解法と応用	○	○	○			
中3	二次方程式 2	二次方程式の文章問題	○	○	○			
中3	二次関数	グラフと二次方程式	○		○			
中3	円 1	基本的性質と円周角	○		3/10			
中3	円 2	内接四角形と接弦定理	3/15		3/20			
中3	三平方の定理 1	三平方の定理と平面図形	3/30		5/10			
中3	三平方の定理 2	空間図形への応用	3/30		5/10			



ボクの名前募集中！

（官製ハガキで応募下さい。）

採用者の中から抽選にて

1名に　中学英作文シリーズ全9巻　（52,200円）

3名に　社会科シリーズ全4巻　（12,000円）

20名に　オリジナルカレンダー

（〆切　4月18日）

PERFECT MATHEMATICS

高校数学シリーズ　全50巻

きめこまやかな学習、豊富な例題。グラフィックを使った適切な説明で君の能力を飛躍的にUP！ 6巻発売中

数Ⅰ	二次不等式	数Ⅰ	点と直線
数Ⅰ	二次関数	数Ⅰ	円と領域
数Ⅰ	分数関数、無理関数	数Ⅰ	三角比

■価格／各巻4,000円
■機種　PC-6001(MKⅡ可)・FM-7・8

EXPERT HISTORY・GEOGRAPHY

中学・高校社会科シリーズ

長期間に渡るベストセラー！

中学・高校生向	中学・高校生向	中学・高校生向	中学・高校生向
日本史	世界史	日本地理	世界地理

■価格／各巻3,000円　■機種／PC-6001(MKⅡ可)・PC-8001(MKⅡ可)・FM-7・8・MZ-700・1200・X-1

EXPERT ENGLISH

中学英作文シリーズ　全18巻

実績が光るシリーズ、グレードUPして全巻新発売

学年	Part	第1巻	第2巻
中1	1	Be動詞・What・Who	have文・命令形
中1	2	I・You文・複数形・Which	一般動詞・When. How、
中1	3	進行形・There・Can	問題コース付1年英単語辞典
中2	1	過去形	比較形
中2	2	未来形	不定詞・受動態
中2	3	2年総復習	問題コース付2年英単語辞典
中3	1	動名詞	現在完了形
中3	2	現在分詞・過去分詞	関係代名詞
中3	3	中学総復習	問題コース付3年英単語辞典

■装丁／BOOK型2巻セット(マニュアル付)　■価格／各5,800円
■機種／PC-6001(MKⅡ可)、PC-8001(MKⅡ可)、FM-7・8
(X-1用近日発売)

小学生算数シリーズいよいよ発売！（4年上、4年下、5年上、5年下、6年上、6年下）

PC-6001MKⅡ・PC-6001(32K)各ドリル付　6巻18,000円

代理店募集中！
学習ソフトオールカタログが必要な方は、切手150円分と右のカタログ請求券同封で御請求下さい。

株式会社 数研塾 開発事業部
〒411 静岡県三島市一番町15の32 芹沢ビル4F
TEL(0559)75−1534(代)
振込先：駿河銀行三島駅前支店㊎606912(送料不要)

数研塾
カタログ請求券
I/O
4月号

連勝式勝馬予想プログラム

BIG PHONE

入力は簡単。競馬専門紙(あるいはスポーツ紙)3紙のトラックマン、評論家、本紙予想5人ずつ計15人の評価を5段階の数字に変換し、各馬の持ち点として入れるだけ。あとは『BIG PHONE』がそのデータを科学的に再評価。プリント・アウト例に見られる如く、詳細なインテグレーテッド・データをアウトプットする。もちろん、お勧めマーク(平均5～7点買い)もつき、それ自体かなりの高率で的中するのだが、たとえズバリではなくとも、狙い目だけははずさない。

『BIG PHONE』の最大の特徴は、ブラックボックスを排し、パソコンの独断を捨てたこと。そして、活用ノウハウをあますところなく伝えたマニュアルにより、アウトプットが語るところは自ずと見えてくる。

プリントアウトに赤鉛筆を走らせる——そんなマニア心理を充分に知りぬいたプログラムなのである——!!

(アウトプット・データは貴重な保存データとなりますが、むろんプリンタがなくとも使用可)

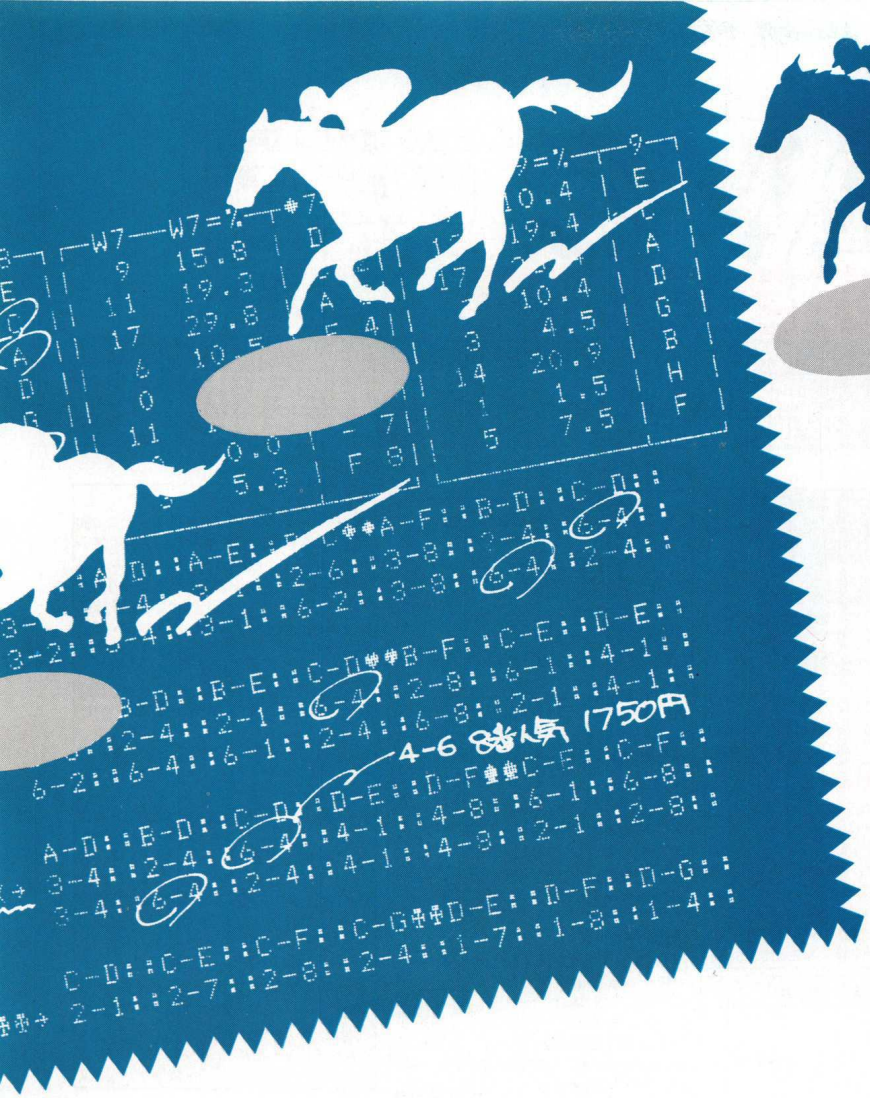
〈機種〉●シャープ MZシリーズ用(MZ-2200, 2000, 80B, B2)
●富士通 FM-7用

〈価格〉●テープ版 5,800円



DSLブランドのソフトウェアは

北海道地区		
(旭川)	システムインNITSUKO旭川	☎0166(26)2250
(北見)	IC カプセル	☎0157(23)8444
(函館)	マイコンセンター函館	☎0138(45)0275
(札幌)	パスコットイン札幌	☎011(251)3057
東北地区		
(青森)	電技パーツ青森店	☎0177(77)4141
(弘前)	電技パーツ弘前店	☎0172(33)8588
(八戸)	電技パーツ八戸店	☎0178(43)7034
(十和田)	電技パーツ十和田店	☎01762(2)2501
(秋田)	システムイン秋田	☎0188(32)7815
(天童)	パーソナルコンピューターショップエレクトロ	☎02365(4)1530
(仙台)	システムイン仙台店	☎0222(66)1611
(仙台)	フレックス仙台店	☎0222(24)0921
(仙台)	庄子デンキ長町本店	☎0222(48)1156
(仙台)	庄子デンキ荒巻店	☎0222(78)6000
(山形)	庄子デンキ山形総括本部	☎0236(42)1611
(福島)	エフ・イー・シー	☎0245(53)0046
関東地区		
(小山)	ザ・メディア	☎0285(25)2132
(佐野)	サノコンピュータ・プラザ	☎0283(24)8313
(高崎)	坂庭コムセール(プログラムバンク高崎店)	☎0273(63)1369
(太田)	坂庭コムセール(プログラムバンク太田店)	☎0276(46)7175
(沼田)	システムハウスP & C	☎0278(2)3653
(伊勢崎)	関東電子伊勢崎Byteショップ	☎0270(23)2302
(東茨城)	マイコンHAT	☎02994(6)3511
(土浦)	パスコットイン土浦	☎0298(24)2700
(上福岡)	コクサイパソコンセンター	☎0492(66)5591
(宇都宮)	トヨムラ宇都宮店	☎0286(36)5315
(大宮)	トヨムラ大宮店	☎0486(52)1831
(大宮)	パスコットイン大宮	☎0486(44)6326
(川口)	トヨムラ川口店	☎0482(68)7826
(千葉)	パスコットイン千葉	☎0472(53)8771
(外神田)	アスターインターナショナル	☎03(257)0512
(外神田)	Bit INN 東京	☎03(255)5784
(外神田)	真光無線	☎03(255)0450
(外神田)	Tmd システムズ秋葉西口	☎03(253)5755
(外神田)	Tmd システムズ東ラジ	☎03(253)4693
(外神田)	トヨムラ中央店	☎03(253)5754
(お茶の水)	パスコットインお茶の水	☎03(293)1391
(湯島)	シービーユー・アキバ	☎03(251)7180
(渋谷)	J&P渋谷店	☎03(496)4141
(北青山)	フレックスジャパン	☎03(470)3264
(銀座)	マイコンベース銀座	☎03(535)3381
(銀座)	シーガル銀座店	☎03(567)1211
(新橋)	JMCシステムイン新橋	☎03(508)8881
(新宿)	YDK システムセンター	☎03(342)2441
(新宿)	Computer11新宿西口店	☎03(342)4821
(新宿)	マイコンショップ CSK 新宿西口店	☎03(342)1901
(高田馬場)	Computer11高田馬場駅前店	☎03(209)7376
(巣鴨)	Tmd システムズ 巣鴨	☎03(941)8621
(八王子)	シーガル八王子	☎0426(25)9960
(横浜)	Computer11横浜西口店	☎045(312)4611
(横浜)	Tmd システムズ 横浜	☎045(641)7743-4
(横浜)	パスコットイン横浜	☎045(641)3737
(横浜)	JMCシステムイン横浜	☎045(314)6000
(横浜)	Bit-INN 横浜	☎045(314)7707
(川崎)	JMCシステムイン川崎	☎044(211)2234
(小田原)	フレックス小田原	☎0465(35)5591
中部地区		
(新潟)	コスモス新潟	☎0252(44)6328
(新潟)	三共J&P新潟店	☎0252(43)6671
(富山)	三共パソコンセンター	☎0764(51)9191
(富山)	三共しんじょう店	☎0764(42)2131
(高岡)	三共くまの店	☎0766(25)6003
(新湊)	三共しんみなと店	☎07668(4)5733
(金沢)	三共いりえ店	☎0762(91)5222
(金沢)	三共てらじ店	☎0762(47)2524
(長野)	アサヒ電子部品	☎0262(26)7045
(長野)	システムイン信州 長野OAセンター	☎0262(27)6136
(松本)	システムイン信州 松本OAセンター	☎0263(36)5301
(佐久)	システムイン信州 佐久OAセンター	☎02676(8)2777
(上田)	システムイン信州 上田OAセンター	☎0268(24)8427
(諏訪)	システムイン信州 諏訪OAセンター	☎02665(8)8255
(甲府)	システムイン・ナカゴ甲府	☎0552(28)3333
(三島)	三島コンピューターハウス	☎0559(73)2956
(静岡)	マルツ電波 静岡店	☎0542(85)1181
(静岡)	トヨムラ静岡店	☎0542(83)1331
(静岡)	フューチャーイン静岡	☎0542(54)1000
(静岡)	パスコットイン静岡	☎0542(55)7071
(沼津)	O/A ナガシマ	☎0559(22)5950
(沼津)	パスコットイン沼津	☎0559(63)9711
(清水)	パスコットイン清水	☎0543(64)2755
(富士)	スガヤ無線商会	☎0545(61)1417



日本語ワープロ・ソフト新世代 //

WORD PLUS

◎文書の作成・編集に、数々の便利な機能をプラス——
◎1ランク・アップした表作成・演算機能をプラス——
◎利用範囲を広げる本格的な図形処理機能をプラス——
◎実用性を高める便利な印刷機能をプラス——
◎文書管理に便利な機能をプラス——

- NEC PC-9801(E),9801F2 24ピンプリンタ(PC-PR201)用/16ピンプリンタ(各種)用
- ディスク版　79,000円

魅力あふれる多彩な顔ぶれ

ガン細胞撲滅ゲーム　**CANCER FIGHTING**
(NEC PC-8000シリーズ/FM-7, 8　テープ版 5,800円)
PCGグラフィックス編集ツール　**絵出ィ太**
(シャープ　X1シリーズ　テープ版 5,800円)
作曲・演奏プログラム　**TRIPHONY**
リアルタイム・オルガン　**ODYSSEY**
6声オート・パーカッション　**DONCHAKAリズム**
(以上 シャープ X1　テープ版4,800円)
MUSICWARE CMU Series (CMU-800用演奏データ集)
(シャープ　X1シリーズ・MZ-2000シリーズ /NEC PC-8000シリーズ/富士通 FM-7, 8　各4,000円)

以下のDSL販売特約店でお求め下さい。

(富　士)	フューチャーイン富士	☎0545(63)4860
(浜　松)	マルツ電波	☎0534(54)2366
(浜　松)	フューチャーイン浜松	☎0534(54)6633
(浜　松)	パスコットイン浜松	☎0534(54)3974
(藤　枝)	フューチャーイン静中	☎0546(43)5580
(名古屋)	フューチャーイン名古屋	☎052(261)2555
(名古屋)	フューチャーイン金山	☎052(331)8910
(名古屋)	Bit INN ナゴヤ	☎052(263)0971
(名古屋)	システムイン名古屋	☎052(562)5871
(名古屋)	栄 電 社	☎052(581)1231
(名古屋)	Computer 11名古屋駅前店	☎052(451)7371
(名古屋)	Tmd システムズ名古屋	☎052(263)1661
(豊　橋)	システムイン豊橋	☎0532(55)9621
(岐　阜)	フューチャーイン岐阜	☎0582(66)5911
(岐　阜)	フューチャーイン岐阜大垣店	☎0584(78)5911
(高　山)	システムイン高山	☎0577(32)1738
(福　井)	マルツ電波 福井本店	☎0776(21)2360
(敦　賀)	マルツ電波 敦賀店	☎07702(4)0202
	近畿地区	
(四日市)	フューチャーイン四日市	☎0593(54)3073
(四日市)	システムイン四日市	☎0593(47)1866
(四日市)	マイクロキャビン	☎0593(51)6482
(　津　)	システムイン三重	☎0592(25)1188
(和歌山)	フューチャーイン和歌山	☎0734(26)1818
(大　阪)	マイコンショップ CSK	☎ 06(345)3351
(大　阪)	Computer 11大阪ニュー梅田店	☎ 06(346)1552
(大　阪)	フレックス大阪店	☎ 06(446)1591
(大　阪)	シービーユー・オモト	☎ 06(344)3227
(大　阪)	テクノランド	☎ 06(644)1413
(大　阪)	メディアランド	☎ 06(644)1613
(東大阪)	フューチャーイン東大阪	☎ 06(720)2333
(枚　方)	J&Pくずは店	☎0720(56)8181
(豊　中)	J&P千里中央店	☎ 06(834)4141
(尼ヶ崎)	フレックス尼ヶ崎店	☎ 06(416)4416
(寝屋川)	フューチャーイン香里園	☎0720(34)8000
(伊　丹)	C・SPACE：伊丹	☎0727(73)0551
(三　宮)	C・SPACE：三宮	☎078(391)8171
(三　宮)	Computer 11神戸三宮店	☎078(332)3961
(神　戸)	フューチャーイン神戸	☎078(391)5566
(三　木)	C・SPACE：三木	☎07948(3)1630
(明　石)	コスモス明石マーベル	☎078(923)5536
(姫　路)	C・SPACE：姫路	☎0792(88)1717
(東加古川)	C・SPACE：東加古川	☎0794(25)2011
	中国地区	
(岡　山)	コスモス岡山	☎0862(54)7474
(広　島)	アーバン電子	☎082(246)0993
(広　島)	クロストーク	☎082(292)4231
	四国地区	
(松　山)	VICOM 松山小坂店	☎0899(33)6006
(高　知)	VICOM 高知堺町店	☎0888(22)8811
(高　知)	高知マイコンセンター	☎0888(32)3977
(徳　島)	昭光コンピュータプラザ	☎0886(22)8828
(徳　島)	VICOM 徳島東大工町店	☎0886(26)0001
(高　松)	コンピュータプラザ高松	☎0878(43)1304
	九州地区	
(福　岡)	カホマイコンセンター福岡店	☎092(714)5155
(福　岡)	システムイン NITSUKO 博多	☎092(411)6866
(飯　塚)	カホマイコンセンター飯塚店	☎09482(5)2468
(大牟田)	カホマイコンセンター大牟田店	☎0944(52)5573
(北九州)	カホマイコンセンター小倉店	☎093(551)3688
(北九州)	カホマイコンセンター黒崎店	☎093(641)7080
(久留米)	カホマイコンセンター久留米店	☎0942(35)8478
(直　方)	カホ無線直方駅前店	☎09492(5)1717
(長　崎)	カホマイコンセンター長崎店	☎0958(21)1079
(長　崎)	カホマイコンセンター住吉店	☎0958(46)2699
(大　分)	マイクロサプライ(コスモス大分)	☎0975(52)2141
(大　分)	フレックス大分店	☎0975(32)0044
(鹿児島)	エフ・アイ・シー	☎0992(58)2424
(沖　縄)	沖 縄 電 子	☎09889(8)2358
(沖　縄)	IC ランド沖縄電子	☎0988(63)1613

販売特約店募集中!

DSLが提唱する新しいパソコン・ショップのあり方に
賛同される販売特約店を募集いたします。
詳しくはDSL特約店担当、(株)レイゾンまでお問い合せ下さい。

(株)レイゾン
〒107 東京都港区赤坂7-2-6 赤坂ナショナルコート408　☎03(408)4591(代)

Diamond Software Library
(株)ダイヤモンド社
〒100 東京都千代田区霞が関1-4-2　☎03(504)6236, 6272(直)

秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で20年の信用!!

AVC

AUDIO VIDEO COMPUTER

03(253)7661(代)



フタバ電機株式会社
〒101 東京都千代田区外神田3-2-3
コレクトコール(☎106)でお申込み下さい

もよりの電話へお申込み下さい。

札　幌	011-611-5104	新　潟	0252-75-4175
仙　台	0222-64-3704	大　阪	06-311-3931
名古屋	052-452-3271	広　島	082-295-6873
福　岡	092-481-2494		

●富士通 FM-7

カラーグラフィック機能が充実、入門から実務まで。

FM-7 ……￥126,000
▶均等払￥6,206×20回、￥4,351×30回



FM-7〈簡易言語付〉 ……￥126,000
MB27303〈カラーモニタ〉 …￥99,800
MB27501〈データレコーダ〉 ‥￥12,800
漢字ROM ……￥35,800
GP250F〈プリンタ〉 ……￥59,800
接続ケーブル ……￥4,000
現金特価￥286,000　合計￥337,400
▶均等払¥14,620×24回、¥9,851×36回

IMBFDD2台、ワープロソフト(JWORD)、漢字ROM CP/M86、F-BASIC86付の強力ビジネスマシン。
FM-11BS(本体)… 新製品 …定価￥398,000
現金特価￥340,000
▶均等払￥11,711×36回、￥9,208×48回
FM-11BS(本体)……￥398,000
MB27315(12"カラーCRT)……￥118,000
定価合計￥516,000
現金特価￥442,000
▶均等払¥15,224×36回、¥11,971×48回

IMBFDD1台、ワープロソフト(JWP-11)、漢字ROM、OS-9標準装備の未来指向マシーン。
FM-11AD2(本体) 新製品 …定価￥298,000
現金特価￥255,000
▶均等払¥8,783×36回、¥6,906×48回

MyOASYS2
ワープロ本体(6インチディスプレイ)
＋プリンタ(感熱式 ドット式 いずれかご指定下さい) **¥480,000**
現金特価￥420,000
▶毎月￥9,467×36回、ボ￥30,000×6回
▶均等払￥14,467×36回

キャノワードミニ 新製品
CM-5-定価 ……￥298,000
▶均等払¥9,231×36回
現金特価￥268,000

キャノワード35
定価…… **¥725,000**
▶均等払¥17,600×48回
現金特価￥650,000

●NEC

PC-6601



PC-6601(3.5"マイクロFDD付)
¥143,000 現金特価¥125,000
▶均等払¥6,146×24回、¥4,306×36回

PC6001mk II

PC6001mk II 〈本体〉 ……￥84,800
PCDR321〈データレコーダ〉‥￥19,800
PC60M43〈カラーディスプレイ〉‥￥68,500
PC60M75〈ディスプレイ置台〉 ‥￥5,500
PC6022〈プリンタ〉 ……￥39,800
PC6094〈ケーブル〉 ……￥7,500
現金特価￥188,000　合計￥225,900
▶均等払¥9,243×24回　¥6,476×36回

ポケコンハンドヘルド

●カシオ
PB-700〈本体〉
FA10〈プリンタ〉
CM-1〈マイクロカセット〉
……合計￥94,800
現金特価￥75,000
▶均等払¥6,938×12回、¥4,350×20回

●シャープ
PC1501〈本体〉
CE150〈カラーグラフィックプリンタ〉
…合計￥114,600
現特￥92,000
▶均等払¥5,336×20回、¥3,741×30回

●エプソン
HC-20
H20MC 「ビジネスset」付。 ‥￥138,600
‥￥25,800
現金特価￥130,000　合計￥164,400
▶均等払¥7,540×20回、¥5,287×30回

●キャノン X-07 ……￥69,800
▶均等払¥5,828×12回、¥3,654×20回
X-07R ……￥104,800
▶均等払¥5,452×20回、¥3,823×30回

入門コース 激安

FP-1100(本体) ……定価￥128,000
FP-1004(カラーモニタ)……定価￥98,000
FP-1082C(ケーブル) ……定価￥2,500
FP-1084CMC(ケーブル)……定価￥800
ゲームソフト1本サービス
定価合計￥229,300
現金超特価￥128,000
▶均等払¥6,293×24回、¥4,409×36回

FP-200(ハンドヘルド本体)定価￥69,800
ライブラリー3冊 ……定価￥5,300
ゲームソフト2本 ……定価￥3,600
現金超特価￥54,800 定価合計￥78,700
▶均等払¥5,069×12回

●NEC PC-8801MK II



PC-8801MK IIモデル10(本体のみ)……
……￥168,000 現金特価¥145,000
▶均等払¥4,994×36回、¥3,927×48回
PC-8801MK IIモデル20(5"FDD1台付)……
……￥225,000 現金特価¥195,000
▶均等払¥6,717×36回、¥5,281×48回
PC-8801MK IIモデル30(5"FDD2台付)……
……￥275,000 現金特価¥235,000
▶均等払¥8,094×36回、¥6,365×48回

●シャープ
パソコンテレビ X1シリーズ
一般テレビ放送受信可

CZ-801C S R〈本体〉
CZ-801D S R〈ディスプレイ〉 X1C 新製品
現金特価￥187,000 ……￥219,600
▶均等払¥6,441×36回、 ¥5,065×48回

CZ-802C S R〈本体〉
CZ-802D S R〈ディスプレイ〉 X1D 新製品
現金特価￥280,000 ……￥326,000
▶均等払¥9,644×36回、 ¥7,583×48回

ディスク

●NEC PC80S31 ￥168,000
PC9801・8801・8001・8001MKII・8201
▶均等払¥7,129×24回、¥4,994×36回

●エプソン TF10(PC用)‥￥129,800
▶均等払¥6,380×20回、¥4,473×30回
(FM用￥125,800もあります。)

●工人舎 KD390PC KD290PC ……￥148,000
▶均等払¥7,714×20回、¥5,409×30回

●関東電子 K-305PC ……￥128,000
▶均等払¥6,264×20回、 ¥4,392×30回

プリンター

●エプソン
FP80 ……￥149,800
▶均等払¥7,366×20回、¥5,165×30回
FP-80K ……￥189,800
▶均等払¥9,338×20回、¥6,547×30回

●NEC
NM9300RO(漢字プリンタ)……￥253,000
現金特価￥225,000
▶均等払¥7,750×36回
NM9400RO(漢字プリンタ) ……￥310,000
▶￥9,300×36回　現金特価￥270,000
PCRP201 ……￥298,000
▶均等払¥12,538×24回、¥8,783×36回

●NEC

PC9801F

PC-9801E(N88ベーシック付)‥￥215,000
現金特価¥185,000 ▶¥6,372×36回
PC9801F-1〈16bit〉 ……￥328,000
CPU＋キーボード＋ミニフロッピー1台)
現金特価¥280,000
▶均等払 ¥9,644×36回、¥7,583×48回
PC9801F-2……￥398,000
(CPU＋キーボード、ミニFDD×2台)
現金特価¥340,000
▶均等払 ¥11,711×36回、¥9,208×48回

PC-100

PC-100model10 ……￥398,000
(CPU＋キーボード　ミニFDD1台)
▶均等払 ¥11,711×36回、¥9,208×48回
現金特価¥340,000
PC-100model20 ……￥448,000
(CPU＋キーボード　ミニFDD2台)
▶均等払¥13,089×36回、¥10,292×48回
現金特価¥380,000
PC-100model30 ……￥558,000
(キーボード　ミニFDD×2、CPU、
▶均等払¥16,361×36回、¥12,865×48回
現金特価¥475,000
PCKD651(専用カラーモニタ)‥￥198,000
▶均等払¥5,787×36回、¥4,550×48回
現金特価￥168,000

●精工舎
GP500M(PC用新製品)……￥49,800
PCケーブル ……￥6,000
▶均等払¥2,799×18回 (PCケーブル付)
現金特価(PCケーブル付)￥44,000
GP550E〈漢字プリンタ〉 ……￥119,800
▶均等払¥5,568×20回、¥3,904×30回
CP700M〈カラープリンタ〉 ……￥99,800
▶均等払¥4,640×20回、¥3,253×30回

CRTディスプレイ

●シャープ
14M131C〈2000文字、8色〉 ……￥69,800
▶均等払¥3,248×20回、¥2,753×24回
14M132C〈4050文字、16色〉…￥118,000
▶均等払¥5,510×20回、¥3,863×30回
14M142C〈高性能0.39mmピッチ〉
……￥99,800
▶均等払¥4,640×20回、¥3,253×30回
12M312C ……￥89,800
現特￥76,000▶均等払¥3,737×24回
CZ-140DS〈兼用モニタ〉 ……￥89,800
▶均等払¥4,176×20回、¥2,928×30回

●NEC
PC-8853N〈超高解像度〉 ……￥168,000
▶均等払¥8,294×20回、¥5,815×30回
PCKD551 ……￥118,000
▶均等払¥5,916×20回、 ¥4,148×30回

●関東電子 K124(4050文字)¥115,000
▶均等払¥5,510×20回、 ¥3,863×30回

無料配送 全国どこでも無料。
製品先取り お申込み7日間位で届きます。
支払額自由 3~48回まで、ボーナス払も可、但し1回につき2,700円以上。
完全保証 即日対処のアフターケア万全。
日曜配送 共働きの方や、留守がちの方もお気軽にお申込み下さい。
全国クレジット どこからでもコレクトコール(☎106)でお申込み下さい。
頭金なし 手軽な電話クレジット。
お支払 は1回目が、2ヶ月後からです。
保証人なしクレジット 但し未成年、学生の方は保証人が必要です。

お忙しい方の為に
AM10時からPM11時まで受付 〈年中無休〉

駅から歩いて2分!

渋谷 パソコンショップ ソフトクリエイト

高価下取りセール

現在ご使用中のマシンを高額にて下取り。下表のような少ないご予算でいま評判の新型機種があなたのお手もとに!!

中古下取り機＋差額	新機種
PC-6001＋￥50,000	PC-6001 mkII
PC-8001＋￥35,000	
PC-6001＋￥99,000	PC-6601
PC-6001 mkII＋￥74,000	
PC-8001＋￥64,000	PC-8001mkII
PC-8001＋￥104,000	PC-8801 mkII/10
PC-8001 mkII＋￥89,000	
PC-8801＋￥69,000	
PC-8001 mkII＋￥202,000	PC-8801 mkII/30
PC-8801＋￥182,000	
PC-8801＋￥313,000	PC-9801 F2
PC-9801 (漢ロム付)＋￥248,000	

中古下取り機＋差額	新機種
PC-8001 mkII＋￥127,000	PC-9801E
PC-8801＋￥107,000	
PC-9801 (漢ロム付)＋￥42,000	
PC-8001＋￥69,000	FM-7
PC-8001 mkII＋￥54,000	
FM-7 ＋￥183,000	FM-11AD2
FM-11 (AD) ＋￥163,000	
FM-7 ＋￥268,000	FM-11BS
FM-11 (EX) ＋￥218,000	
MZ-721 ＋￥68,000	X1-C
PC-8001 mkII＋￥48,000	
MZ-2000 (G RAM付)＋￥248,000	MZ-5521

※上記は昭和59年2月25日現在の差額です。

中古パソコン特別セール

優良中古パソコンを厳選。点検、チェック、テストを行ったうえ格安にて販売しております。安心してお求めください。

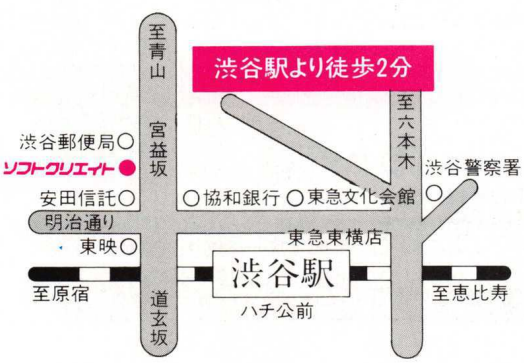
- ●PC-6001……￥25,000～￥29,000
- ●PC-8001(32K)……￥40,000～￥55,000
- ●PC-8001mk II……￥60,000～￥69,000
- ●PC-8801……￥95,000～￥108,000
- ●PC-9801……￥130,000～￥140,000
- ●FM-7……￥85,000～￥93,000
- ●FM-8……￥50,000～￥65,000
- ●MZ-721……￥35,000～￥45,000

★その他いろいろな周辺機器も展示販売しております。
(プリンター、ディスプレイ、フロッピィーディスク、拡張装置等)

便利でお得なクレジットもご利用ください。(格安利息12回～7%,24回～14%,36回～20%,48回～27%)

通信販売も承っております。遠方の方もお電話ください。

営業時間AM10:00～PM7:00(日曜・祭日はPM6:00迄)/水曜定休



ソフトクリエイト

☎(03)486—6541(代)

〒150 東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル1F

《振込銀行》協和銀行 渋谷支店 普通預金No.239313

駅から歩いて2分!

渋谷 超特価

全国どこでも電

新品パソコンがスグお手もとに!

PC-6001mKII

- PC-6001mkII(本体)……¥84,800
- データーレコーダー……¥12,800

■定価合計……¥97,600➡特価¥75,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	3,290円×12回	2万円
	3,650円×24回	なし
	2,560円×36回	なし

PC-6601

- PC-6601(本体+FD)……¥143,000
- PC-60M43(カラーCRT・15色・ケーブル付)……¥65,800
- データーレコーダー……¥12,800

■定価合計……¥221,600➡特価¥176,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	6,950円×12回	5万円
	4,650円×24回	2万円
	5,930円×36回	なし

PC-8001mKII

- PC-8001mkII……¥123,000
- PC-8054K(カラーCRT・2000文字・ケーブル付)……¥65,800
- データーレコーダー……¥12,800

■定価合計……¥201,600➡特価¥157,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	3,750円×24回	2万円
	5,300円×36回	なし
	4,200円×48回	なし

PC-8801mKII

- PC-8801mkII/10(本体+漢ロム)……¥168,000
- FTC-1435H(4050文字・カラーCRT・ケーブル付)…¥118,000
- データーレコーダー……¥12,800

■定価合計……¥298,800➡特価¥229,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	7,070円×24回	2万円
	5,630円×36回	1万円
	6,050円×48回	なし

PC-9801E

- PC-9801E(本体)……¥215,000
- FTC-1435H(カラーCRT・4050字・ケーブル付)…¥118,000

■定価合計……¥333,000➡特価¥257,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	6,500円×24回	3万円
	4,560円×36回	2万円
	6,790円×48回	なし

PC-9801F

- PC-9801F2(本体・漢ロム・2FD)……¥398,000
- PC-KD551(カラーCRT・4050字・ケーブル付)……¥118,000

■定価合計……¥516,000➡特価¥478,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	11,300円×24回	6万円
	7,930円×36回	4万円
	12,640円×48回	なし

本体

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
NEC	PC-2001	59,860円	4,370円	2,330円	1,630円
NEC	PC-6001MK2	84,800円	5,970円	3,180円	2,230円
NEC	PC-6601	143,000円	10,340円	5,510円	3,870円
NEC	PC-8001MK2	123,000円	8,560円	4,560円	3,200円
NEC	PC-8201	138,000円	9,720円	5,180円	3,630円
NEC	PC-8801MK2/10	168,000円	12,130円	6,460円	4,530円
NEC	PC-8801MK2/20	225,000円	18,190円	9,690円	6,800円
NEC	PC-8801MK2/30	275,000円	22,200円	11,830円	8,300円
NEC	PC-9801E	215,000円	15,520円	8,270円	5,800円
NEC	PC-9801F1	328,000円	26,480円	14,110円	9,900円
NEC	PC-9801F2	398,000円	33,880円	18,050円	12,670円
NEC	PC-100 mod 10	398,000円	27,820円	14,820円	10,400円
NEC	PC-100 mod 20	448,000円	31,300円	16,670円	11,700円
NEC	PC-100 mod 30	558,000円	38,970円	20,760円	14,570円
シャープ	MZ-2200	128,000円	9,270円	4,940円	3,470円
シャープ	X1-C	119,800円	8,470円	4,510円	3,170円
シャープ	X1-D	198,000円	14,360円	7,650円	5,370円
シャープ	MZ-5511	288,000円	20,240円	10,780円	7,570円
シャープ	MZ-5521	388,000円	27,200円	14,490円	10,170円
東芝	パソピア7	119,800円	7,940円	4,230円	2,970円
東芝	パソピア16	398,000円	27,820円	14,820円	10,400円
富士通	FM-X	49,800円	3,920円	2,090円	1,470円

本体

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	36回均等払い
富士通	FM-7	126,000円	9,010円	4,800円	3,370円
富士通	FM-11(AD2)	338,000円	22,740円	12,110円	8,500円
富士通	FM-11(BS)	398,000円	30,320円	16,150円	11,330円
ソニー	SMC-777	148,000円	?	?	?

フロッピィーディスク

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	36回均等払い
NEC	PC-6031(PC-6001,6001mkII専用)	89,800円	5,530円	2,950円	2,070円
NEC	PC-80S31(5インチ・320KB×2)	168,000円	12,840円	6,840円	4,800円
NEC	PC-80S32(5インチ・320KB×2)	155,000円	11,950円	6,370円	4,470円
NEC	PC-9831-4W(5インチ・640KB×2)	198,000円	16,050円	8,550円	6,000円
NEC	PC-8881(8インチ・FC用)	442,000円	27,820円	14,820円	10,400円
NEC	PC-9881K(8インチ・PC-9801EF用)	320,000円	27,290円	14,540円	10,200円
I/O機器	PFD-8(8インチ・PC用)	219,000円	17,740円	9,450円	6,630円
エプソン	TF-10(PC専用・5インチ・2基)	129,800円	9,450円	5,040円	3,530円
エプソン	TF-10(FM専用・5インチ・2基)	125,800円	8,740円	4,660円	3,270円
エプソン	TF-10(MZ専用・5インチ・2基)	122,800円	8,920円	4,750円	3,330円
エプソン	TF-20(PC専用・5インチ・2基)	168,000円	8,470円	4,510円	3,170円
アイテム	80E-1(5インチ・PC用)	108,000円	8,830円	4,700円	3,300円
アイテム	80E-1(5インチ・FM用)	98,000円	8,030円	4,280円	3,000円
アイテム	80E-1(5インチ・X1用)	108,000円	8,830円	4,700円	3,300円

話1本!誌上最大のバーゲンセール!!

■パソコンショップ

ソフトクリエイト

PC-100

- ●PC-100model30(本体+2FD)……¥558,000
- ●PC-KD651(カラーCRT)……¥198,000
- ■定価合計……¥756,000➡特価(TELください)

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	14,860円×24回	7万円
	9,760円×36回	5万円
	15,680円×48回	なし

FM-7

- ●MB25010(FM-7本体)……¥126,000
- ●FTC-1410H(カラーCRT・2000字)……¥66,500
- ●データーレコーダー……¥12,800
- ●カラーCRTケーブル……¥2,200
- ■定価合計……¥207,500➡特価¥159,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	7,220円×12回	4万円
	3,840円×24回	2万円
	5,360円×36回	なし

FM-11(BS)

- ●FM-11BS(本体・漢ロム・2FD)……¥398,000
- ●MBC(カラーCRT・4050字)……¥118,000
- ■定価合計……¥516,000➡特価(TELください)

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	11,300円×24回	5万円
	8,600円×36回	3万円
	11,580円×48回	なし

FM-11 AD2

- ●FM-11AD2(本体・漢ロム・FD・OS-9)……¥298,000
- ●FTC-1435H(カラーCRT・4050字・ケーブル付)…¥118,000
- ■定価合計……¥416,000➡特価¥337,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	8,400円×24回	4万円
	7,230円×36回	2万円
	8,910円×48回	なし

X1-C

- ●CZ-802C(本体)……¥198,000
- ●CZ-802D(パソコンテレビ)……¥128,000
- ■定価合計……¥326,000➡特価(TELください)

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	8,470円×12回	4万円
	4,510円×24回	2万円
	5,830円×36回	なし

X1-D

- ●CZ-802C(本体)……¥198,000
- ●CZ-802D(パソコンテレビ)……¥128,000
- ■定価合計……¥326,000➡特価(TELください)

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	12,570円×12回	8万円
	6,690円×24回	4万円
	8,700円×36回	なし

この表の組合せ以外にもご希望の機種、周辺機器の組合せも可能です。
詳しくはお問い合せください。

プリンター

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
NEC	PC-PR201(漢字・136桁・24ピン)	298,000円	25,410円	13,540円	9,500円
NEC	PC-PR401(80桁・サーマル)	39,800円	3,120円	1,660円	1,170円
NEC	PC-8024(80桁・漢字可)	128,000円	9,810円	5,230円	3,670円
NEC	PC-8027(80桁・漢字可)	89,000円	6,870円	3,660円	2,570円
NEC	NM-9100RO(漢字・80桁・18ピン)	220,000円	16,850円	8,980円	6,300円
NEC	NM-9300RO(漢字・80桁・24ピン)	253,000円	20,420円	10,880円	7,630円
NEC	NM-9400RO(漢字・136桁・24ピン)	310,000円	22,290円	11,880円	8,330円
NEC	PC-8825(漢字・熱転写・24ピン)	176,000円	12,660円	6,750円	4,730円
NEC	PC-8826(カラープロッタープリンター)	148,000円	10,700円	5,700円	4,000円
富士通	MB-27406(シリアルドット・80桁)	89,000円	6,150円	3,280円	2,300円
富士通	MB-27407(熱転写・80桁)	79,800円	5,710円	3,040円	2,130円
富士通	MB-27410(漢字・136桁・24ピン)	315,000円	23,990円	12,780円	8,970円
エプソン	RP-80(シリアルドット・80桁)	89,000円	6,060円	3,230円	2,270円
エプソン	UP-130K(漢字・136桁・24ピン)	290,000円	20,870円	11,120円	7,800円
セイコー	GP-550E(漢字・80桁・16ピン)	119,800円	7,670円	4,090円	2,870円
セイコー	GP-500M(80桁・PC用)	49,800円	3,920円	2,090円	1,470円
シャープ	CZ-81P(X1専用・カラープロッター)	34,800円	2,760円	1,470円	1,030円

ディスプレー

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
NEC	PC-60M43(PC-6001mkII・6601専用)	65,800円	4,820円	2,570円	1,800円
NEC	PC-8054K(カラー・2000字)	65,800円	4,900円	2,610円	1,830円
NEC	PC-KD551(カラー・4050字)	118,000円	9,090円	4,850円	3,400円
NEC	PC-8853N(カラー・4050字)	168,000円	11,860円	6,320円	4,430円
NEC	PC-KD651(カラー・PC-100専用)	198,000円	14,270円	7,600円	5,330円
NEC	PC-MD651(モノクロ・PC-100専用)	59,800円	4,460円	2,380円	1,670円
NEC	PC-8851(モノクロ・4050字)	58,800円	4,100円	2,190円	1,530円
シャープ	14M-141C(カラー・2000字)	69,800円	4,730円	2,520円	1,770円
シャープ	14M-132C(カラー・4050字)	118,000円	8,110円	4,320円	3,630円
シャープ	CZ-801D(カラー・XIC専用)	99,800円	7,310円	3,900円	2,730円
シャープ	CZ-802D(カラー・XID専用)	128,000円	9,270円	4,940円	3,470円
東映無線	FTC-1410H(カラー・2000字)	66,500円	4,730円	2,520円	1,770円
東映無線	FTC-1435H(カラー・4050字)	106,000円	7,760円	4,130円	2,900円
東映無線	FTC-1455H(カラー・4050字)	138,800円	9,270円	4,940円	3,470円
東映無線	FTC-1208(カラー・4050字)	129,800円	8,740円	4,660円	3,270円
富士通	MB27315(カラー・4050字)	118,000円	9,090円	4,850円	3,400円

営業時間AM10:00～PM7:00(日曜・祭日はPM6:00迄)/水曜定休

〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル1F
《振込銀行》協和銀行 渋谷支店 普通預金No.239313

☎(03)486—6541(代)

相模原店　マイコンフロアー

Oh!! 神奈川県北一 コンピュータ オーディオ ビジュアル センター

The ハイパープライス！

絶対安い!!

オープン記念 只今CPUをお買上げの方。ソフトプレゼント中 !!!!!

3回～60回らくらくクレジット

頭金なしで、3～60回のクレジットできます。ボーナス加算もいろいろできます。(原則として保証人不要)

万全のアフターサービス

製品は全てメーカー保証書付、TEL 1本で集荷便が集荷に伺います。(保証期間は無料)

大学生保証人なしOK

大学生の方でも気軽に保証人なしでらくらくクレジットできます。

着日指定で全国無料配送

注文の際に配送到着日を指定して下さい日曜・祭日でもOKです。

NEC PC-8801mkII-30

標準価格￥275,000



Plan1 本体PC-8801mkII-30＋ニデコカラーCRT NH＋14DE ￥118,000

クレジット例

①頭金なし	月々8,250円×24回	㊊5万×4回
② 〃	月々6,620円×36回	㊊3万×6回
③ 〃	月々9,210円	48回均等
④ 〃	月々5,880円×48回	㊊2万×8回
⑤ 〃	月々7,770円	60回均等

Plan2 本体PC-8801mkII-30＋40、50文字グリーンCRT

クレジット例

①頭金なし	月々7,210円×24回	㊊4万×4回
② 〃	月々9,740円	36回均等
③ 〃	月々7,700円	48回均等

Plan3 本体PC-8801mkII-30＋ニデコNH14DE(￥118,000)＋SEIKO GP550E(￥119,800)

クレジット例

①頭金なし	月々9,940円×36回	㊊3万×6回
② 〃	月々4,980円×60回	㊊3万×10回
③頭金5万	月々4,890円×36回	㊊5万×6回
④ 〃	月々5,490円×48回	㊊3万×8回

Plan4 本体PC-8801mkII-30＋PC-KD551＋PC-PR202

クレジット例

①頭金なし	月々9,650円×36回	㊊6万×6回
② 〃	月々4,780円×60回	㊊5万×10回
③頭金5万	月々7,930円×36回	㊊6万×6回
④ 〃	月々5,880円×48回	㊊5万×8回
⑤ 〃	月々5,310円×60回	㊊4万×10回

Plan5 本体PC-8801mkII-30

お買得なセットを多数用意しています。
現品・クレジットで大特価！

NEC PC-8801mkII-10

標準価格￥168,000

Plan1 本体PC-8801mkII-10＋TVアダプター

クレジット例

①頭金なし	月々4,470円×24回	㊊2万×4回
② 〃	月々5,470円	36回均等
③ 〃	月々4,340円	48回均等
④頭金2万	月々3,120円×36回	㊊1万×6回

Plan2 本体PC-8801mkII-10＋ニデコカラーCRT NH14DD ￥69,800

クレジット例

①頭金なし	月々10,000円	24回均等
② 〃	月々7,040円	36回均等
③ 〃	月々5,580円	48回均等
④ 〃	月々3,710円×36回	㊊2万×6回

Plan3 本体PC-8801mkII-10＋ニデコカラーCRT NH14DE￥118,000

クレジット例

①頭金なし	月々8,570円×24回	㊊2万×8回
② 〃	月々8,340円	36回均等
③ 〃	月々6,610円	48回均等
④ 〃	月々3,340円×36回	㊊3万×6回

Plan4 本体PC-8801mkII-10＋2000文字RGB付テレビ ￥89,800

クレジット例

①頭金なし	月々6,960円×24回	㊊2万×4回
② 〃	月々7,210円	36回均等
③ 〃	月々4,820円	60回均等

SONY SMC-777

標準価格￥148,000

Plan1 本体＋ニデコカラーCRT ￥69,800

クレジット例

①頭金なし	月々5,880円×24回	㊊2万×4回
② 〃	月々6,460円	36回均等
③ 〃	月々3,130円×36回	㊊2万×6回
④ 〃	月々5,120円	48回均等

CASIO FP-3000-II

標準価格￥198,000

お買得なセットを多数用意しています。
現品・クレジットで大特価！

NEC PC-9801F2

標準価格￥398,000



Plan1 本体PC-9801F2＋4050文字グリーンCRT

クレジット例

①頭金なし	月々13,460円	36回均等
② 〃	月々8,470円×36回	㊊3万×6回
③ 〃	月々4,000円×60回	㊊3万×10回
④頭金5万	月々3,770円×36回	㊊5万×6回

Plan2 本体PC-9801F2＋ニデコNH14DE(4050文字) ￥118,000

クレジット例

①頭金なし	月々15,380円	36回均等
② 〃	月々10,300円	60回均等
③ 〃	月々5,410円×36回	㊊6万×6回
④頭金5万	月々5,840円×48回	㊊3万×8回
⑤ 〃	月々9,500円×24回	㊊6万×4回

Plan3 本体PC-9801F2＋SEIKOプリンター GP-550E ￥119,800

クレジット例

①頭金なし	月々15,550円	36回均等
② 〃	月々12,330円	48回均等
③ 〃	月々3,990円×48回	㊊5万×8回
④頭金5万	月々5,510円×36回	㊊5万×6回
⑤ 〃	月々5,920円×60回	㊊2万×10回

Plan4 本体PC-9801F2＋PC-KD551(￥118,000)＋PG-RR201(￥298,000)

クレジット例

①頭金なし	月々16,440円×36回	㊊5万×6回
② 〃	月々9,890円×60回	㊊4万×10回
③頭金5万	月々9,950円×48回	㊊5万×8回
④ 〃10万	月々11,360円×36回	㊊6万×6回
⑤ 〃	月々5,940円×60回	㊊5万×10回

PC-9801F1も大特価中

受付時間 AM 10:00～PM 8:00 水曜定休 0427-53-1215

マイコンターミナルノジマ

ACCURATE COMPUTER HOUSE Computer Nojima

本部・相模原店　相模原市矢部3-16-3　PHONE 0427-53-1214(代)
二本松店　相模原市二本松3-1　PHONE 0427-73-1214(代)
相武台店　座間市広野台1-5129　PHONE 0462-52-1412(代)
町田店　町田市旭町1-25-19　PHONE 0427-28-1012(代)

新しいエレクトロニクスを展開する神奈川県北一のコンピュータプラザ

ACCURATE COMPUTER HOUSE

ComputerNajima

店頭で即決クレジットもOK

気に入った商品を見て触って頭金なしで、お持帰りになれます。ご来店時には印鑑と身分を証明できるもの(免許証等)をご持参下さい。

安心の各メーカーの実績

ノジマは各メーカー指定特別店ですので、安心できる商品をお届けします。
NEC PCシリーズ関東一の実績!
(NECストアー会上期)
SHARP MZシリーズ県北一の実績!
富士通 FMシリーズ県北一の実績!

理想の商品が決まったら、すぐお申し込み下さい。お電話の場合、名前、TEL番号を言っていただければ、即こちらからおかけいたしますので、電話料金の心配不要。

NEC PC-8001mkII

標準価格¥123,000



Plan1

本体PC-8001mkII+ニデコCRT NH-14DD

クレジット例

①頭金なし	月々5,640円	36回均等
② 〃	月々4,710円×24回	㊍2万×4回

Plan2

本体PC-8001mkII	¥ 123,000
CRT 14N-12PV	¥ 99,800
フロッピー PC-80S31	¥ 166,000
標準価格合計	¥ 388,800

クレジット例

①頭金なし	月々11,820円	36回均等
② 〃	月々6,800円×36回	㊍3万×6回

SHARP MZ-2200

標準価格 ¥128,000

Plan1 本体MZ-2200+グリーンCRT

クレジット例

①頭金なし	月々4,580円	36回均等
② 〃	月々3,200円×24回	㊍2万×4回

Plan2

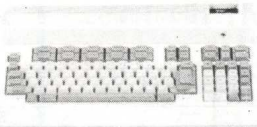
本体MZ-2200	¥ 128,000
CRT ニデコ NH-14DD	¥ 69,800

クレジット例

①頭金なし	月々4,580円	48回均等
② 〃	月々4,040円×36回	㊍1万×6回
③ 〃	月々4,810円×24回	㊍2万×4回

富士通 FM-7

標準価格¥126,000



Plan1

本体 FM7+TVアダプター

クレジット例

①頭金なし	月々4,230円	36回均等
② 〃	月々4,300円×24回	㊍1万×4回

Plan2

本体FM-7+ニデコCRT NH-14DD

クレジット例

①頭金なし	月々5,740円	36回均等
② 〃	月々4,860円×24回	㊍2万×4回

NEC PC-6001MKII

標準価格 ¥84,800

Plan1 本体+NECレコーダー+ソフト8種

クレジット例

①頭金なし	月々3,080円	36回均等
② 〃	月々2,730円×24回	㊍1万×4回
③ 〃	月々6,320円	16回均等
④ 〃	月々6,590円×12回	㊍1万×2回

東芝 PASOPIA-7

標準価格 ¥119,800

Plan1 本体+TVアダプター

クレジット例

①頭金なし	月々3,510円×24回	㊍1万×4回
② 〃	月々3,660円	36回均等

Plan2 本体+ニデコCRT NH-14DD

クレジット例

①頭金なし	月々3,980円×24回	㊍2万×4回
② 〃	月々5,130円	36回均等

SHARP X-1C

標準価格¥219,600



Plan1

本体X-1C 標準価格合計 ¥ 219,600

クレジット例

①頭金なし	月々6,260円	36回均等
② 〃	月々4,580円	54回均等
③ 〃	月々3,930円×24回	㊍3万×4回
④ 〃	月々2,920円×36回	㊍2万×6回
⑤ 〃	月々3,330円×48回	㊍1万×8回

Plan2 本体(CZ-801C)+TVアダプター

クレジット例

①頭金なし	月々10,460円	12回均等
② 〃	月々6,940円×12回	㊍2万×2回
③ 〃	月々5,560円	24回均等
④ 〃	月々3,900円×24回	㊍1万×4回
⑤ 〃	月々4,270円	36回均等

日立 レベル3MARK5

標準価格 ¥118,000

Plan1 本体+グリーンCRT

クレジット例

①頭金なし	月々3,990×24回	㊍1万×4回
② 〃	月々3,970円	36回均等

EPSON RP-80

標準価格 ¥89,000

クレジット例

①頭金なし	月々5,210円×12回	㊍1万×2回
② 〃	月々5,250円	16回均等
③ 〃	月々3,660円	24回均等

SEIKO GP-550E

標準価格 ¥119,800

クレジット例

①頭金なし	月々4,950円×16回	㊍1万×3回
② 〃	月々4,770円	24回均等
③ 〃	月々3,350円	36回均等

現金ご希望の方も特別価格中です。TELにてお確かめ下さい。

※記載の商品はほんの一例です。その他一流メーカー品も特別価格中です。※クレジットお支払い方もいろいろ組合せができますので、お電話にて相談下さい。※㊍はボーナス加算額です。※お支払いは銀行通帳よりの引落しもしくは金融機関への振込です。

左記TELが混雑している場合は、下記に

0427-53-1214 内線014

ご注文方法

- TELの場合は、お名前、TEL番号を言って下されば、即こちらからお電話いたします。
- ハガキの場合は、機種、Plan・回数を明記して下さい。

ComputerNajima 各店のご案内!

こんな近くに本格的なマイコンショップがあったんです。

NECマイコンプラザ ノジマ相模原店
相模原市矢部3-16-3 TEL0427-53-1214㈹
国鉄横浜線矢部駅下車2分

NECマイコンプラザ ノジマ相武台店
座間市広野台1-5129 TEL0462-52-1412
小田急線相武台前駅下車10分

NECマイコンプラザ ノジマ町田店
町田市旭町1-25-19 TEL0427-28-1012㈹
町田市役所より徒歩10分

マイコン買ったらキーボードも買おう！

キーボードカバー

(各)¥3,800

SOFTOP



富士通パソコン用

- ★FM-7
- ★FM-8
- ★FM-11

NECパソコン用

- ★PC-9801
- ☆★PC-9801E
- ☆★PC-9801F
- ★PC-8801
- ★PC-8801MKII
- ★PC-8001
- ★PC-8001MKII
- ★PC-6601
- ★PC-6001
- ☆★PC-6001MKII

シャープパソコン用

- ☆★X-1
- ☆★X-1D
- ☆★X-1C
- ★MZ-2200
- ★MZ-700

MSX用

- ☆★ナショナル CF-2000
- ☆★ソニー HIT BIT HB-55
- ★東芝 PASOPIA IQ HX-10D, 10S
- ☆★サンヨー WAVY-10
- ☆★富士通 FM-X

その他

- ★東芝 PASOPIA-7
- ☆セガ SC-3000
- ★日立 ベーシックマスター L3 (2M, M5)
- ★アップルII, IIe

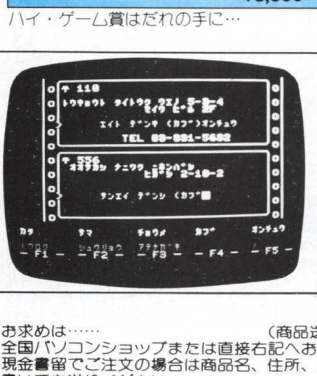
カラー
☆：透明
★：ブラウン・スモーク
材質：高級アクリル

お求めの際は、透明、ブラウン・スモークのいずれかの色を御指定下さい。

■：キーボードのまわりまでかぶさるタイプ
■：キーボードの一部がかぶさるタイプ
■：キーボードの上にのせるタイプ

マイコンカバー(布製)
MZ-2000、MZ-80B用も取扱っています。
●カラー：エンジ・紺
¥3,000

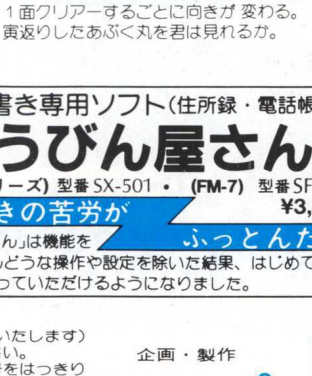
SOFTOPのゲームソフト



あぶく丸の冒険PART 1

(X-1シリーズ) IPL. G-RM 型番 SX-001 ¥3,500 JOY

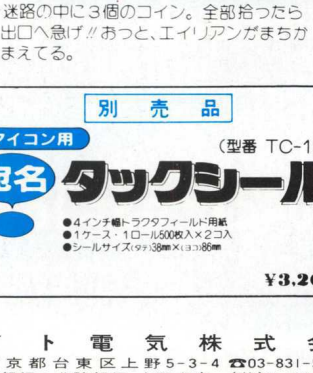
次々とおそってくるタコのペトリゴンに立ち向かう、あぶく丸。落ちてくる岩のクッションを使ってペトリゴンをたおせるか。



ザ・ガードマン

(X-1シリーズ) IPL. G-RM 型番 SX-005 ¥3,500 JOY

きみは9個のキー操作をどこまでこなせるかな。金塊を運ぶきみを待ちうける者は……



ブラックホール

(X-1シリーズ) IPL. G-RM 型番 SX-006 ¥3,300 JOY

きみのすごうでに、エイリアンもおもわずむしゃぶるい。ブラックホールの向うにあるものは。

スーパーボウル

(X-1シリーズ) IPL. G-RM 型番 SX-003
(FM-7) 型番 SF-001 ¥3,500

ハイ・ゲーム賞はだれの手に…

あぶく丸の冒険PART 2

(X-1シリーズ) IPL. G-RM 型番 SX-002 ¥3,500 JOY

1面クリアーするごとに向きが 変わる。寅返りしたあぶく丸を君は見れるか。

エイリアン・メイズ

(X-1シリーズ) IPL. G-RM 型番 SX-004 ¥3,300

迷路の中に3個のコイン。全部拾ったら出口へ急げ!! おっと、エイリアンがまちかまえてる。



宛名書き専用ソフト(住所録・電話帳)

ゆうびん屋さん

(X-1シリーズ) 型番 SX-501 ・ (FM-7) 型番 SF-501 ¥3,800

手書きの苦労が ふっとんだ!!

「ゆうびん屋さん」は機能を限定して、めんどうな操作や設定を除いた結果、はじめての方でも簡単に使っていただけるようになりました。

別売品

マイコン用 宛名 タックシール (型番 TC-10)

●4インチ幅トラクタフィールド用紙
●1ケース：1ロール500枚入×2コ入
●シールサイズ(タテ)38mm×(ヨコ)86mm

¥3,200

■お求めは……　(商品送料はサービスいたします)
全国パソコンショップまたは直接右記へお申し込みください。
●現金書留でご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をはっきり書いてお送りください。
●銀行振込みでご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をハガキまたは電話でご連絡ください。

企画・製作 ソフトップ

発売元
エイト電気株式会社
〒110 東京都台東区上野5-3-4 ☎03-831-5632(代)
振込銀行：北陸銀行 上野支店 (普)No.4032110
三栄電子株式会社
〒556 大阪市浪速区日本橋東2-10-2 ☎06-643-3833(代)
振込銀行：三和銀行 恵美須支店 (普)No.189879

発行：就職情報センター　発売：日本リクルートセンター

ベルーフ効果

効用は目次をご覧ください。



ベルーフは今年から隔週(木曜日)発売になりました。

3/29　3月15日発売
隔週木曜日発売
200円

技術者が読む求人情報誌

ベルーフ Beruf

技術者のための求人情報　研究・開発技術者、設計・施工管理、コンピュータ関連技術者、各種技能職などの募集広告と豊富な記事を掲載します。

●首都圏、近畿圏の駅売店・各種スタンド売店、全国主要都市書店で発売します。

特集
車にも押し寄せる"技術"と"人"の大変革
第一部……国産メーカーが誇る最新技術はこれだ!
第二部……業界の実態レポート「人材観に異変あり」

転職実践講座
「立つ鳥、跡を濁さず」の技術者流引継ぎの心得

ヴィジュアル・ドキュメント
日本初の帆船"日本丸II世号"誕生

最新技術解剖
海水をミネラルウォーターに変える GENTETSUミネラルシステム

技術街道をゆく——福岡県

定期購読受付中　購読の申込みは官製ハガキに住所・氏名・年齢・職業・購読希望号をご記入の上、下記までお送り下さい。〒105東京都港区東新橋1-2-5就職情報ビル就職情報センター ベルーフ定期購読1.0係 ☎03(572)9534

秋葉原で35年の和知電子機器株式会社

カシオのパソコンなら



エムケーショップ

この価格でこの機能!! カシオFP-1100ベース システム セット

C.:-BASIC 基本セット
FP-1100／KG-12JN(12インチノングレアグリーンモニター)
サービスソフト(カセットベース)
接続用ケーブル一式付 …… ¥84,800

C.:-BASIC カラーセット
FP-1100
Vision II(加賀電子12インチRGB カラーモニター)
サービスソフト(カセットベース)
接続用ケーブル一式付 …… ¥118,800

C.:-BASIC ディスクオペレートセット1
FP-1100／FP-1022FD2(5インチ両面倍密度シングルドライブ)
Vision II(加賀電子12インチRGBカラーモニター)
ディスケット5枚＋サービスソフト(ディスクベース)
接続用ケーブル一式付 …… ¥188,000

C.:-BASIC ディスクオペレートセット2
FP-1100／FP-1024FD2(5インチ両面倍密度デュアルドライブ新型)
Vision II(加賀電子12インチRGBカラーモニター)
ディスケット10枚＋サービスソフト(ディスクベース)
接続用ケーブル一式付 …… ¥259,800

この価格であのCP/M㊽ マシン

クリスマスセール12月25日まで
CP/Mセット特典に上げ方にむけなくRFカラーモニュレター＋ゲームソフトプレセント

CP/M 基本セット
FP-1100／KG-12JN／FP-1024FD2
FP-1100バッチ済58K CP/M Ver2.2
ディスケット10枚
接続用ケーブル一式付 …… ¥248,000

CP/M＋プリンターセット
FP-1100／KG-12JN／FP-1024FD2
FP-1100 バッチ済58K CP/M Ver2.2／DPX-510F
ディスケット10枚＋フリンク 用紙3000枚
接続用ケーブル一式付 …… ¥315,800

FP-1100 日本語機能追加セット

漢字システムアップセット1
FP-1032K(漢字ROMパック)／FP-80K(エプソン10インチ漢字プリンタ)
プリンタケーブル・用紙2000枚
サービスソフト付(簡易ワープロプログラム) …… ¥198,000

漢字システムアップセット2
FP-1032K／FP-80K FP-1001(カシオ12インチ長残失性グリーンモニター)
プリンタケーブル・用紙2000枚
サービスソフト付 …… ¥220,000

漢字システム入門セット1
FP-1032K／FP-1001／サービスソフト
グリーンモニター接続ケーブル付 …… ¥54,800

漢字システム入門セット2
THE「漢字DISK」／FP-1001／サービスソフト
グリーンモニター接続ケーブル付 …… ¥44,800

C.:-BASIC 高解像度モニターセット
FP-1100／FP-1004(カシオ高解像度14インチカラーモニター)(TVフィルター付) …… ¥126,000

C.:-BASIC 超高解像度モニターセット
FD-1100／FP-1003(カシオ超高解像度14インチカラーモニター) …… ¥169,800

Vision IIの入ったセットは過全¥10,000にて Vision III(2000文字対応、DP.0.38mm)に交換可

カシオFP-1000シリーズの5 両面倍密度デュアルフロッピーディスクドライブはFP-1023FD2から新型のFP-1024FD2に変わりました。(薄形:FP-1100とほぼ同じ大きさになりました)

プリンタ
プロッタ プリンタ(FP-1011PR)¥34,800➡ケーブル¥5,900付 ¥30,000
グラフィックプリンタ(GP-250F)¥59,800➡ケーブル¥5,900付 ¥44,800
漢字プリンタ(FP-80K) ¥189,800➡ケーブル¥5,900付 ¥159,800
グラフィックプリンタ(FP-1017PR)¥149,000➡ケーブル¥5,900付¥119,800

その他
漢字ロム(FP-1032K) ¥35,000➡¥30,000

補助記憶
フロッピーディスク(FP-1021FD) ¥75,000➡¥52,800
フロッピーディスク(FP-1022FD) ¥98,000➡ディスケット5枚サービス¥79,800
フロッピーディスク(FP-1024FD) ¥198,000➡ディスケット10枚サービス¥149,800
ラム、パック(CMOS) (FD-1030) ¥40,000➡¥34,000
ロム、パック(FD-1031) ¥10,000➡¥8,500

★送料10,000円未満の場合1,000円、10,000円以上の場合サービス

MKショップオリジナル FP-1100用オプション第一弾

NTo C82 BASIC CONVER Ver1.0

このコンバーターはN-BASIC300ボーで記録されたソフトテープを専用の拡張カセットインターフェースを使ってFP-1000/1100に読み込ませ、リストを取れる段階まで変換するものです。N-BASICのソフトテープをロードした後、FPCNVとコマンドします。ロードされたN-BASICのプログラムは、C82-BASIC管理下のプログラムに入ります。後は、リストを取り、必要があればコマンドの書替えをユーザー自身が行ないます。マシン語を含むプログラムは不可能です。また、O82BASICのDISK関係の命令は使えなくなります。このコンピューはC82-BASICの構造を理解された、中級以上の方へターゲットに設計致しました。

NToC82 BASIC CONVERTER
システムプログラムテープ、マニュアル付 + 拡張カセットインターフェースパック ¥6,000

THE「漢字」DISK Ver1.0

漢字ROMパックと機能はまったくコンパチブルな「ディスケット」です。
「FP-1100で漢字を出したいが漢字ROMはちょっと高い」そんなお悩い合せがMKショップに多く寄せられました。そこで、このディスケット一枚！
さらに、このTHE「漢字」DISKは、そこまでにとどまりません。何とエプソン系の漢字プリンタでないビットイメージのプリンタにも、漢字を5種類の大きさでプリントするルーチル、サービスサンプルプログラムとして簡易ワープロプログラム2本(FP-80K、DPX-510Fにも対応のプログラム)が入っています。
くわしいマニュアルもついています。なお、FP-1100のインターレースモードを使用して漢字を表示しますので、中解像度以下のモニターをお使いの場合は画面が粗く、ちらついてはっきり認識できない事が起こる可能性があります。MKショップではFP-1100日本語表示システムにFP-1001グリーンモニターをおすすめしております。残光時間が長い為、ちらつきはまったくなく、漢字もくっきりと表示されますので、漢字表示用サブモニターとして最適です。
THE「漢字」DISK Ver.1.0 ¥20,000 ★カセットベース(漢字ROMパック使用)……¥3,500

GRAPH SAVER &LOADER Ver.1.0

FP-1100内の48KByte V-RAMの内容をそっくりディスケットに収めてしまいます。
C82-BASICの演算精度は他のパソコンを寄せつけません。
しかし、スピードが少し遅いのもこれまた事実です 複雑な計算で3Dを描かせるとどうしても時間がかかり、一度電源を切ってしまうとせっかくの美しい画面も消えてしまいます
そこで、「GRAPH SAVER & LOADER」
一度ディスクにSAVEすれば、次回からは時間のかかるプログラムを走らせなくてもRUN"GL"ですぐにCRTに貴方のグラフィックが現れます
GRAPH SAVER & LOADER Ver.1.0 ¥3,800



☆FP-3000 システム価格

基本セット
FP-3000 TYPE II
FP-3002
FP-3022 FD
FP-3034 FDB
FP-3050
~~¥600,100~~
¥439,800

日本語ワープロセット
FP-3000 TYPE II
FP-3002
FP-3022 FD
FP-3034 FDB
FP-3050
FP-3011 PRK
プリンタケーブル
FP-3033 KB
~~¥854,800~~
¥639,800

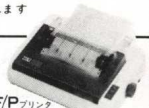
JWORD ソフト ¥56,000

新発売
radix-10プリンタ
~~¥158,000~~
¥120,000
超高速!
●超高速印字、200cps.
●オートペーパーセット機構採用
●16Kバイトのプリントバックアップ装備
●シリアル、パラレルインターフェースを標準
●リバースフィード機構採用
●印字方式:シリアルインパクトドットマトリックス
●印字桁数:80,96,136桁拡大文字40,48,68桁



PC-8801 mk II

model 10
2ドライブ搭載
(システム・ゲーム付)
FTC-1208(ドットピッチ0.28㎜)
ケーブル付
¥297,800



DPX-510F/Pプリンタ
●印字速度120CPS
●標準密度・倍密度・4倍密度のビットイメージ機能
●ダウンロード文字機能
●ワンタッチで瞬説できる可変スプロケット方式
●FタイプFM-7・FM-8・FM-11・FP-1100
●(PタイプPC8801MKII、PC-9801、PC-9801パソピア、パソピア-7
¥59,800 ※送料サービス

●FP-200
FP-201RAM×3
AD4180J
~~¥119,600~~➡¥69,800

●FP-1012PRプリンタ
用紙500枚＋プリンタケーブル付
FM-1100 FM-7、8、11
¥139,800＋¥8,400＝¥148,200
➡¥58,800

●LFD-550(ケーブル付)
¥163,000➡¥108,800
FMタイプ(I/Oポート付)
PCタイプ
¥148,000➡¥99,800

●パソピア-7
本体＋VISISONIII＋
データレコーダ
¥232,400➡¥169,800

~~¥138,000~~
新発売 スター漢字プリンタDPX510J……¥102,800

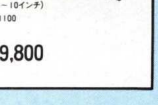
主な特長
●JIS第一水準漢字ほか、3,000字を越える文字種。●毎秒120桁、毎分60行の高速印字。(テキストモード時)●4種類のグラフィック機能でプリント表現が充実。●マクロインストラクション、ダウンロード文字など独自のファンクションを満載。

メーカー	モデル	DPX510J
富士通	FM-7	◎ ●
	FM-8	◎ ●
	FM-11	◎ ●
カシオ	FP-10000・1100	◎ ●

◎アドバンスドモードのすべて ●…同モードのヒロシがられます。



SX-85CAプリンタ
「紙はタイムトラベラー!!
未来へ過去へ自由移動。」
●PC8001MKII、PC-8801、PC-9801パソピア、パソピケ-7、APPLE-IIIなどのケーブル、プリンタ用紙2,000枚付
本体¥148,800＋用紙¥5,000＋ケーブル¥5,900＝¥159,700➡ ¥89,800
※今回限り送料サービス



RITEMAN(ライトマン)プリンタ
●高速印字120CPS
●超コンパクト設計、厚さ7.5cm 重さ5kg
●ハードコピー時、バッファー960バイト
●フリクション、トラクター両方OK(4～10インチ)
●FM-7、FM-11、FP-1000、FP-1100
本体¥84,800➡¥59,800
※送料サービス

ミニフロッピーディスケット★特価 ●1箱(10枚) 送料:1箱350円・2箱700円・3箱以上は¥1,000

マクセル	8"1D	¥12,000	8"2D	¥13,000	IBM	8"1	¥10,000	8"2D	¥12,000	マクセル	5"1D	¥ 7,800	5"2D	¥ 9,000	5"2DD	¥13,800
NEW化成 バーベタイム	8"1D	¥10,000	8"2D	¥12,000	メモレックス	5"1D	¥ 7,500	5"2D	¥ 8,000	IBM	〃	¥ 6,900	〃	¥ 7,900	〃	¥12,000
FUJI	8"2D	¥13,000	CDC5"2D	¥ 7,900	3Mスコッチ	5"2D	¥ 9,000	8"2D	¥12,000	NEW化成 バーベタイム	〃	¥ 7,000	〃	¥ 8,000	〃	¥11,500
LIFE5"2D(高級ケース付)				¥ 9,500	ノーブランド	5"1D	¥ 5,500	5"2D	¥ 6,000	NEW XIDEX	5"2D	¥ 7,800	8"2D	¥10,000	〃	¥11,000

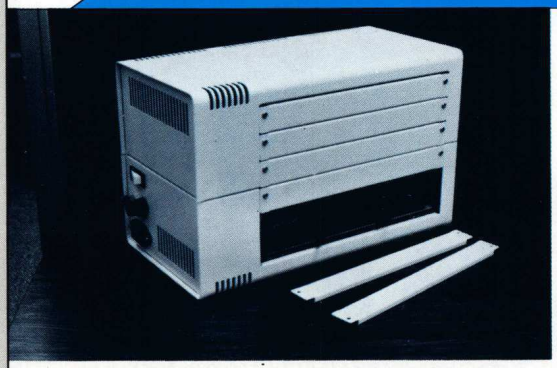
MKショップ
和知電子機器株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1丁目9番4
☎03(255)7435(代)

★通信販売は「現金書留」又は銀行振込にてお願いします。
振込先:三菱銀行秋葉原支店
(当座)9009900 和知電子機器株式会社
定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日



NEW

NEC PC-8801用 PC-BOX8 新発売！



PC-BOX8　I/Oユニット　¥74,000

(PC-BOX16 PC-9801用近日発売)

PC-8801/mkII/8001mkII各種ボード用拡張I/Oユニットです。PC-BOX8付属のアダプタ・ボードをパソコンの拡張スロットに挿入して接続します。FDCボード等DMAを除く、各種、インタフェースやRAMボードを、6枚まで実装できます。(PIO-8000シリーズ)

● 電源：5V-5A内蔵 ● 外形寸法：165W×195H×320D
● 重量：約4.5kg

PC-8801/mkII/8001mkII専用ボード

PIO-8023	汎用フリーボード	¥ 6,500
PIO-8034A	大容量RAM(320KB)ボード	¥88,000
PIO-8134	256KB RAMボード(バンク切換)	¥73,000
PIO-8040	CMOS-RAM(32KB)ボード	¥48,000
PIO-8050	プリンタバッファボード	¥39,000
PIO-8027	増設I/Oユニットボード	¥17,000
PIO-8100	8"フロッピィインタフェースボード	¥29,000

PC-9801/E/F専用ボード

PIO-9045	A/Dコンバータボード	(近日発売)
PIO-9022	デジタルI/Oボード	¥20,000
PIO-9023	汎用フリーボード	¥ 5,500
PIO-9024	エクステンションボード	¥ 6,000
PIO-9100	8"フロッピィインタフェースボード (PFD-8高速インタフェースボード)	¥30,000

周辺機器

PFD-8	8"フロッピィディスクユニット	¥219,000
PIO-3022RP	紙テープリーダパンチャ	¥490,000
PIO-3022P	紙テープパンチャ	¥350,000

EMMシリーズ・ソフトウェア(PC用)

320/256KB、RAMボードをFDD代りとして、使用するためのソフトで、ディスケット提供です。

EMM-N 88BASIC	(PC-8801用)	¥ 8,000
EMM-N BASIC	(PC-8801/8001mkII用)	¥8,000
EMM-N 80BASIC	(PC-8001mkII用)	¥ 8,000
EMM-N 88BASIC8"版	(PC-8801用)	¥ 8,000
EMM-CP/M5"版	(PC-8801用)	¥ 8,000
EMM-CP/M8"版	(PC-8801用)	¥ 8,000

EMMシリーズ・ソフトウェア(MZ用)

320/256KB、RAMボードをミニFDD代りとして、使用するためのソフトで、ミニ・ディスケット提供です。

EMM-B6520	(MZ-80B用)	¥ 8,000
EMM-2Z001	(MZ-2000用)	¥ 8,000
EMM-6010	(MZ-1200/K、C用)	¥ 8,000
EMM-6110	(MZ-1200/K、C用)	¥ 8,000
EMM-7010	(MZ-1200/K、C用)	¥ 8,000

I·O DATA 情報と制御のシステムメーカー
株式会社 I·Oデータ機器
本社：金沢市高岡町7-22 ☎0762-21-4812
東京営業所： ☎03-258-2040

代理店

関東電子㈱	☎03-257-6221
㈱ニデコ	☎03-251-8061
近畿システムサービス	☎06-644-6625
㈱アスターインターナショナル	☎03-257-0128

MZ-2200/2000/80B専用ボード

PIO-3000シリーズボード (MZ-2000/80B用)

PIO-3022	汎用インタフェースボード	¥20,000
PIO-3023	汎用フリーボード	¥ 4,800
PIO-3024	エクステンションボード	¥ 5,500
PIO-3025	A/Dコンバータボード(8ビット)	¥42,000
PIO-3027	増設I/Oユニットボード	¥17,000
PIO-3030	I/OポートROMボード	¥17,000
PIO-3030ROM	同上、ベーシックROM付	¥36,000
PIO-3034	大容量RAMボード(320K)	¥88,000
PIO-3036	EPROMライター	¥46,000
PIO-3040	CMOS-RAMボード(16K)	¥36,000
PIO-3050	プリンタI/Fボード(ケーブル付)	¥27,000

エプソン MP-80III、MP-100III、RP-80、FP-80用
セミ・グラフィックはMZパターンと異なります。

PIO-3055	漢字ROMボード	¥35,000
PIO-3055-01	カナ漢字変換ROM	¥ 7,000

PIO-BOX I/Oユニットシリーズ

Z-80系の各種パソコンで、使用できる拡張I/Oユニットで、PIO-2000シリーズ・ボードが7枚まで実装できます。
電源・マザーボード・金属ケース仕上。
(各パソコン用のアダプタ・ボード付価格です)

PIO-BOX	(MZ-700用)	¥49,800
PIO-BOX	(MZ-1200,K2,C用)	¥49,800
PIO-BOX	(MZ-2000/80B/2200用)	¥64,800
PIO-BOX	(X-1用)	¥64,800
PIO-BOX	(PC-8801/8001mkII用)	¥64,800
PIO-BOX	(IF-800用 M10/20)	¥74,800
PIO-BOX	(FM-7)	¥49,800

PIO-BOX用インタフェースボードシリーズ

PIO-2022K	汎用インタフェースボード(ケーブル付)	¥20,000
PIO-2023	汎用フリーボード	¥ 5,500
PIO-2024	エクステンションボード	¥ 6,000
PIO-2025	A/Dコンバータボード(8ビット)	¥54,000
PIO-2027	増設I/Oユニットボード	¥20,000
PIO-2029	カレンダ・クロックボード	¥54,000
PIO-2030	I/OポートROMボード	¥17,000
※PIO-2030ROM	同上、ベーシックROM付	¥36,000
PIO-2031	接点信号入力ボード(64点)	¥42,000
PIO-2032	RS-232Cボード(ケーブル付)	¥38,000
PIO-2033	Z-80、CPUボード	¥54,000
PIO-2034	大容量RAMボード(256K)	¥88,000
PIO-2035	D/Aコンバータボード(8ビット)	¥43,000
※PIO-2036	EPROMライターボード	¥49,000
PIO-2040	CMOS-RAMボード(16K)	¥36,000
PIO-2041	接点信号入力ボード(512点)	¥48,000
PIO-2045	A/Dコンバータボード(12ビット)	¥118,000

※印は、MZ-1200、C、K2専用です。

当社オリジナル

コピーキャットに仲間ができた

コピーキャットシリーズ

PC-8801 デュアルドライブ用

新発売 **COPY-CAT88**

PD-585 5インチ 9,800円(送料無料)

元祖 実用新案登録出願中!!

興奮のバックアッププログラム

好評発売中 **COPY CAT**

コピーキャット

FD-535

(5Dインチ)
9,800円
(送料無料)

FM-7 デュアルドライブ用



近日発売 信頼のバックアッププログラム

COPY-CAT98 PC-9801用 PD-989(5インチ)

興奮のバックアッププログラム。

快感のDISKユーティリティー

近日発売

●いよいよPC-8801用のDISKユーティリティー5Dインチ

ディスク解析用のソフトでは最高の機能(パラメーター方式、リードID、リードライト、その他の機能)

●最高のリアルタイムゲーム制作中! FM-7 近日発売

宇宙の壮大なドラマをゲームにしました。

■ご注文の際は、商品名、住所、電話番号、氏名を明記のうえ現金書留または銀行振込にてお申し込みください。
■銀行口座 第一勧業銀行・本郷支店
普通 075-1458428 中島無線産業㈱

Atarix
中島無線産業株式会社

マイコンハウス・アタリックス
〒113 東京都文京区本郷2-40-8・2F
☎(03)816-4841

★便利ソフト募集 バックアッププログラムについては、営利目的以外の個人使用に限ります。

★販売代理店募集

低価格で最高のスペースファクター

パーソナルコンピュータ用 システムデスク

全製品組立キット



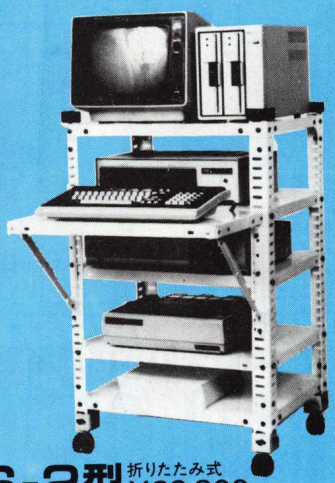
PC-600 ¥34,000
(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)600㎜
※モニター台までの高さ928㎜

PC-900 ¥42,000
(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)900㎜
※モニターテレビ台までの高さ928㎜

●写真はPC-900です



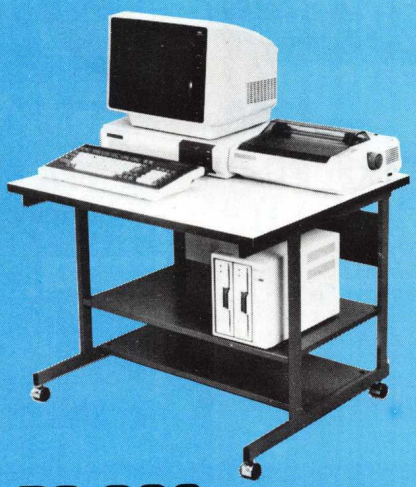
S-3型 折りたたみ式 ¥33,500
(H)680(操作面まで)×(D)770×(W)910㎜
※モニター台まで930㎜ 折りたたんだ(D)517㎜



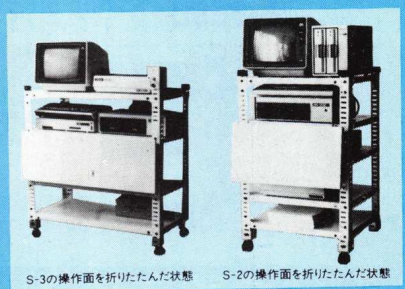
S-2型 折りたたみ式 ¥29,800
(H)710(操作面まで)×(D)770×(W)610㎜
※モニター台まで930㎜ 折りたたんだ(D)517㎜



PC-1200 ¥44,000
(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)1,200㎜
※モニターテレビ台までの高さ928㎜



PS-900 ¥36,000
(H)700(操作面まで)×(D)700×(W)900㎜
テーブルトップは白色、バーチクルボード、脚部はスチール製(黒色)



S-3の操作面を折りたたんだ状態　S-2の操作面を折りたたんだ状態

使用しない時には、キーボードの部分を後の棚に収納して、ワンタッチで操作テーブルを折りたたむ事ができますので、場所をとらず、また、大型キャスター付で移動にも便利です。(SW・BOXはオプション)

予告なしに外観、寸法等を一部変更する場合があります。★特別注文も承ります。

■発売元■
株式会社 ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL.03(793)7223 I/O係
お気軽にお電話下さい。

※詳しくは、切手200円同封の上、当社 I/O係へカタログを御請求下さい。/平日の電話によるお問い合せは、AM8時～PM6時30分まで受付けております。

Rial time simulation of yacht race

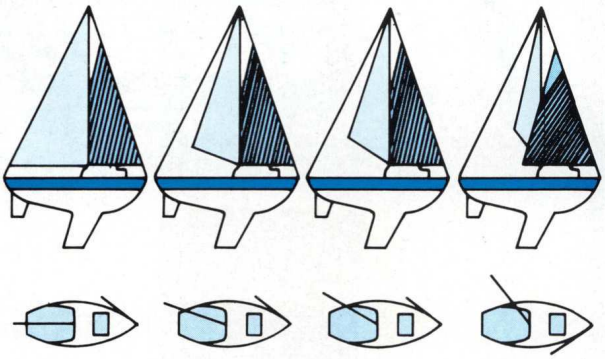
YACHT RACE

新発売!

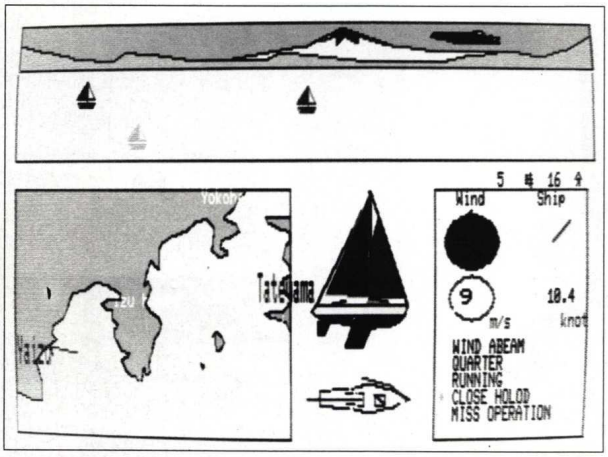
FM-7/8, PC-8801, PC-8001mk II

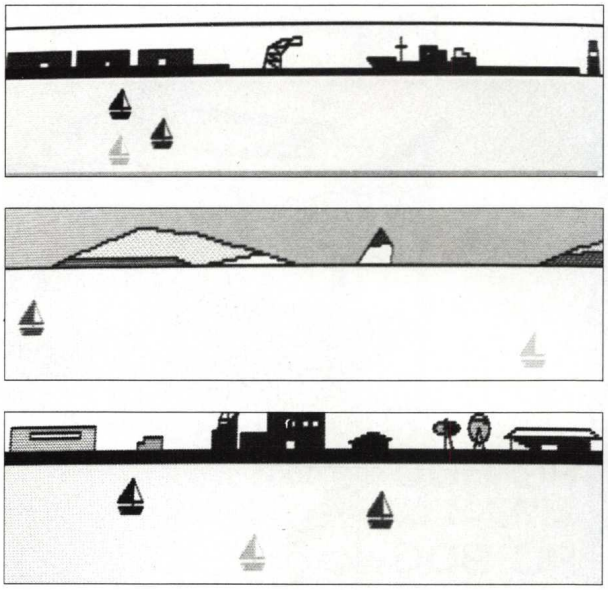
品番 LA-5809 カセット・バージョン 定価3800円

CLOSE HOLOD　QUARTER　WIND ABEAM　RUNNING



このプログラムは、静岡県焼津港-千葉県館山港のヨットレースを、グラフィックで、シュミレートしたものです。ヨットは実際と同様にメインセールジブセールを風向き、風速に応じ操作することにより、前進します(詳しい説明書がついています)。



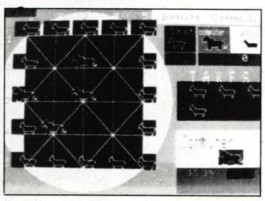


オセロ以来の本格派頭脳ゲームついに登場!

Bagh Chall（バグ・チャル）

品番 LA-5808
カセット・バージョン
定価3800円

FM-7, PC-8001mk II, PC-6001mk II, PC-8801
新発売



バグ・チャルとは

ネパール語でトラとヒツジという意味です。このゲームはヒマラヤのふもと、ネパール地方に古くから伝わるチェスの一種で、ルールはたいへん簡単ですが、とても奥深く、年令にかかわらず、誰でも手軽に楽しむことができます。

トラはヒツジを食べてしまうが、ヒツジがたくさんでトラを包囲すれば、トラは逃げてしまうというネパール地方の生活の実際をゲーム化したものです。

好評発売中!

グラフィック・セイリングクルーザー入門

太平洋横断11,000km

今までのゲームとは一味ちがう
リアルタイムシミュレーション!

FM-7, MZ-2000, MZ-80B, PC-8801
PC-8001mk II

品番 LA-5801 カセット・バージョン 定価4800円

- ⊙実際のヨットを897通りについてシミュレーション——ヨットの動きをリアルに再現。
- ⊙クルーザーのメインセール、ジブセールを操作し、兵庫県西宮ヨットハーバーよりサンフランシスコまで、太平洋を11,000kmを帆走、無寄港にて、何日で太平洋を横断できるか!
- ⊙堀江健一氏は39日間で、単独横断に成功! 君は?

★全国有名マイコン・ショップにて販売されております。

もよりのお店にない場合は、直接当社にまで住所、氏名、電話番号、機種名、品番を明記の上、現金書留にてお申し込み下さい(送料無料)。

〒571 大阪府門真市幸福町26-13 ライブハウス アロー

LIVE HOUSE アロー

TEL(06)901-5766

四次元の家

グラフィックアドベンチャー

FM-7(立体デモ付)
¥3,800

PC9801F(ディスク)
¥6,500

PC8001MK II
¥3,400

PC6001MK II
¥2,800



ここは村はずれ。そこには不思議な建物がある。それは四階建ての家で、二階は四方に立方体の部屋が張り出している。各部屋には窓が1つと、ドアーが…。
そして今、私の目の前で家は異様に変形し、二階以上が見えなくなってしまった。私は調査のため単身その家に入ってみたが…。

★通信販売の御注文は商品名と機種名を明記の上、現金書留か郵便振替でお申し込みください。送料は無料です。

プロシューマー

〒160 東京都新宿区高田馬場2-9-1 天野ビル
☎03(205)2277　　郵便振替〔東京9—79573〕

デモタイム、土、日曜日　PM5:00～7:00

根性人間

「俺について来い。そして

職　種	プログラマー、プログラマー見習
待　遇	正社員（アルバイト可）
年　令	18～28才
性　別	男・女
勤　務	本社又は日吉支社（希望に応じます。）
給　与	当社規定に依り優遇
保　険	各種完備
面　接	随時。履歴書を用意の上、下記迄電話して下さい。 遠方の方は、光栄マイコンシステム日吉支社までお送り下さい。 ☎ 044-61-6861　担当者 堀口・田辺 （日祭を除く9：30～6：30にお願いします。）

募集

俺を飛び越えて行け!」

——シブサワ★コウ

Koey Growth

光栄マイコンシステム★

本　　社：〒326 足利市通１丁目２６７７　☎0284-41-5911㈹
日吉支社：〒223 横浜市港北区日吉本町1876　☎044-61-6861㈹



春のランラン どっきり

24時間 365日休まず 受付マス

●頭金なし●カレッジクレジット学生の方保証人不要●商品先取り●20才以上の方保証人不要●24時間電話受付●日曜、祭日も電話受付●全国クレジット●お支払いは2ヶ月後から●全国無料配達●全商品保証書付●日曜日も配達●即日対処のアフターサービス

24時間専用受付電話

東京／03-552-8780
大阪／06-365-6341
名古屋／052-451-7361

NEC 武田鉄也でおなじみ



PC-6601 （注文No.セット70）

フロッピィ内蔵でホームワープロ
●本体＋14"カラーディスプレイ（台付）＋サーマルプリンタ

PC-6601	¥143,000
PC-60M43	¥ 65,800
PC-66M75	¥ 5,500
PC-PR401	¥ 39,800

標準セット価格……**¥254,100**

例	月々	ボーナス
1	11,030円×24回	なし
2	7,700円×24回	2万円×4回
3	7,830円×36回	なし
4	6,200円×48回	なし

PC-6001 MKII （注文No.セット71）

武田鉄也のクラスを超えたハイ・クォリティ・パソコン
●本体＋14"カラーディスプレイ（台付）＋データレコーダ

PC-6001MKII	¥84,800
PC-60M43	¥65,800
PC-60M75	¥ 5,500
PC-DR321	¥19,800

標準セット価格……**¥175,900**

例	月々	ボーナス
1	7,550円×24回	なし
2	4,220円×24回	2万×4回
3	5,360円×36回	なし
4	4,240円×48回	なし

PC-8001 MKII （注文No.セット72）

パソコンのベストセラー機種
●本体＋12"カラーディスプレイ＋データレコーダ

PC-8001MKII	¥123,000
PC-KD301	¥ 89,800
PC-DR321	¥ 19,800

標準セット価格……**¥232,600**

例	月々	ボーナス
1	5,045円×24回	3万円×4回
2	7,125円×36回	なし
3	3,790円×36回	2万円×6回
4	5,635円×48回	なし

PC-8801 MKII （注文No.セット73）

漢字ROM標準装備、5インチミニフロッピィ2台実装
●本体＋14"カラーディスプレイ

PC-8801 MKII model30	¥275,000
PC-KD551	¥118,000

標準セット価格……**¥393,000**

例	月々	ボーナス
1	11,870円×24回	3万円×4回
2	11,970円×36回	なし
3	8,640円×36回	2万円×6回
4	9,470円×48回	なし

PC-9801F1 （注文No.セット74）

ついに登場、最新鋭16ビット機
（漢字ROM、5インチミニフロッピィ1台実装）
●本体＋14"カラーディスプレイ

PC-9801F1	¥328,000
PC-KD551	¥118,000

標準セット価格……**¥446,000**

例	月々	ボーナス
1	14,150円×24回	3万円×4回
2	13,580円×36回	なし
3	8,580円×36回	3万円×6回
4	10,750円×48回	なし

PC-9801F2 （注文No.セット75）

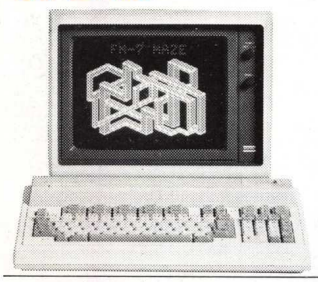
（漢字ROM、5インチミニフロッピィ2台実装）
●本体＋14"カラーディスプレイ

PC-9801F2	¥398,000
PC-KD551	¥118,000

標準セット価格……**¥516,000**

例	月々	ボーナス
1	17,150円×24回	3万円×4回
2	10,715円×36回	3万円×6回
3	12,430円×48回	なし
4	9,095円×48回	2万円×8回

富士通 タモリでおなじみ



FM-7 （注文No.セット76）

●本体＋12"カラーCRT（セミレゾ）＋データレコーダ

MB25010	¥126,000
MB27303＋(26512)	¥101,600
MB27501	¥ 12,800

標準セット価格……**¥240,400**

例	月々	ボーナス
1	5,440円×24回	3万円×4回
2	4,080円×36回	2万円×6回
3	4,200円×48回	1万円×8回
4	5,860円×48回	なし

今、話題のMSX



標準価格……**¥49,800**

FM-X （注文No.セット77）

例	月々	ボーナス
1	8,200円×6回	なし
2	4,200円×12回	なし
3	2,950円×18回	なし
4	2,300円×24回	なし

NEC

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
ニ-400	PC-6001MkII 本体	84,800	3,640	2,585	2,045
ニ-401	PC-6601 本体	143,000	6,210	4,405	3,485
ニ-402	PC-KD201 12"カラーディスプレイ	59,800	2,600	1,845	1,460
ニ-403	PC-8001MkII 本体	123,000	5,280	3,745	2,965
ニ-404	PC-8801MkII model 10 本体	168,000	7,295	5,180	4,095
ニ-405	PC-8801MkII model 20 本体	225,000	9,770	6,935	5,485
ニ-406	PC-8801MkII model 30 本体	275,000	11,945	8,475	6,705
ニ-407	PC-9801E 本体	215,000	9,340	6,625	5,425
ニ-408	PC-9801-10 漢字ROMボード	30,000	1,310	930	740
ニ-409	PC-9881K＋9801-15 8インチフロッピィ	348,000	15,120	10,730	8,490
ニ-410	PC-9801F1 本体	328,000	14,245	10,105	8,000
ニ-411	PC-9801F2 本体	398,000	17,285	12,265	9,700
ニ-412	PC-8044K TV用アダプター	13,500	585	415	325
ニ-413	PC-DR321 データレコーダ	19,800	860	610	480
ニ-414	PC-8822 漢字プリンタ	234,000	10,160	7,210	5,700
ニ-415	PC-8825 熱転写漢字プリンタ	176,000	7,640	5,420	4,290
ニ-416	PC-8826 カラープロッタプリンタ	148,000	6,425	4,560	3,605
ニ-417	PC-8024 ドットマトリックスプリンタ	128,000	5,560	3,950	3,130
ニ-418	PC-PR201 日本語シリアルプリンタ	298,000	12,940	9,180	7,260
ニ-419	PC-PR202 日本語シリアルプリンタ	258,000	11,210	7,950	6,290
ニ-420	PC-80S31＋8037-2W 2ドライブミニフロッピー	175,000	7,600	5,390	4,265
ニ-421	PC-KD551 14"カラーディスプレイ	118,000	5,120	3,635	2,875
ニ-422	PC-8853N 14"カラーディスプレイ	168,000	7,300	5,180	4,100
ニ-423	C-14N18PV 14"カラーディスプレイテレビ	84,800	3,680	2,610	2,065

富士通

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
フ-400	FM-7 本体	126,000	5,405	3,835	3,035
フ-401	FM-11EX 本体	398,000	17,085	12,120	9,590
フ-402	MB22602 TVアダプター	13,500	580	410	325
フ-403	MB27501 FMデータレコーダ	12,800	550	390	310
フ-404	MB22405 FM-7用漢字ROMカード	35,000	1,500	1,065	845
フ-405	MB27404(ケーブル付) ドットプリンタ	95,800	4,110	2,915	2,305
フ-406	MB27607＋22407 ミニフロッピィディスク	112,800	4,840	3,435	2,720

ご注文方法

●ここに掲載してある商品は、すべて今話題のヒット商品ばかりを銀座MKBが責任をもって選択いたしました。お申込みは、(4月号アイオー係)と必ず言ってNo.(番号)と、お好みのお支払例(①~④)を、電話にてお申し付けください。

●輸送中のトラブル及び品質上の欠陥は万全のアフターサービスで即日交換いたします。但し良品の返品はご容赦下さい。

●先着順受付で売り切れ次第締切りさせていただきます。万全のアフターサービス体制でアフターケアに関する心配も一切無用です。



横　浜／045-312-1308
仙　台／0222-25-4301
福　岡／092-474-9153
札　幌／011-644-8581

シャープ

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
シ-400	MZ-731　本体(レコーダ・プリンタ内蔵)	128,000	5,430	3,850	3,045
シ-401	MZ-721　本体(レコーダ内蔵)	89,800	3,810	2,735	2,160
シ-402	MZ-2000　本体	218,000	8,920	6,330	5,000
シ-403	MZ-1U01　拡張IOボード	37,000	1,585	1,125	890
シ-404	MZ-1R01　グラフィックボード	39,000	1,670	1,185	940
シ-405	MZ-1R02×2　グラフィックメモリ	16,000	685	485	385
シ-406	MZ-2200　本体	128,000	5,430	3,850	3,045
シ-407	MZ-1T02　データレコーダ	19,800	850	605	480
シ-408	MZ-5511　本体	288,000	12,360	8,770	6,940
シ-409	MZ-5521　本体	388,000	16,655	11,815	9,350
シ-410	MZ-1D11　12"カラーディスプレイ	113,000	4,850	3,440	2,725
シ-411	MZ-1S08G　チルトスタンド	10,000	430	305	240
シ-412	MZ-1X10　マウス	19,800	850	605	480
シ-413	CZ-140DS　14"カラーディスプレイテレビ	89,800	3,810	2,735	2,160
シ-414	14M-142C+8D-8K　14"カラーディスプレイ	102,000	4,375	3,105	2,455
シ-415	14M-132C+8D-8K　14"カラーディスプレイ	120,200	5,160	3,660	2,895
シ-416	14M-131C+8D-8K　14"カラーディスプレイ	72,000	3,090	2,190	1,735
シ-417	12M-212C+8D-8K　12"カラーディスプレイ	102,000	4,375	3,105	2,455

精工舎(プリンタ)

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
セ-400	GP-550E　漢字プリンタ(ケーブル付)	119,800	5,590	3,965	3,135
セ-401	GP-700M　カラープリンタ(ケーブル付)	99,800	4,710	3,340	2,645
セ-403	GP-250F　FM用プリンタ(ケーブル付)	63,800	2,705	1,920	1,520
セ-404	GP-250F　PC用プリンタ(ケーブル付)	70,000	3,000	2,130	1,685

エプソン

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
エ-400	HC-20+マイクロカセット	164,400	6,975	4,945	3,915
エ-401	TF-20(NEC・PC用)フロッピー	166,000	7,290	5,170	4,090
エ-402	TF-20(富士通・FM用)フロッピー	163,000	7,160	5,080	4,020
エ-403	FP-80K(NEC・PC用)漢字プリンタ	193,800	8,510	6,040	4,775
エ-404	FP-100(NEC・PC用)スーパープリンタ	193,800	8,510	6,040	4,775

シャープ

超特価商品!!



パソコンとテレビがドッキング

パソコンテレビX1　注文No.セット78

●パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-800C　¥155,000
●14"カラーディスプレイテレビ
CZ-800D　¥113,000
●グラフィックRAM
CZ-8GR　¥32,000
標準セット価格……**¥300,000**

例	月々	ボーナス
1	6,980円×24回	3万円×4回
2	5,165円×36回	2万円×6回
3	3,390円×48回	2万円×8回
4	6,725円×48回	なし

パソコンテレビX1C　注文No.セット79

●パーソナルコンピュータ
CZ-801C　¥119,800
●14"カラーディスプレイテレビ
CZ-801D　¥99,800
(グラフィックRAM内蔵)
標準セット価格……**¥219,600**

例	月々	ボーナス
1	4,865円×24回	3万円×4回
2	3,670円×36回	2万円×6回
3	2,210円×48回	2万円×8回
4	5,550円×48回	なし

パソコンテレビX1D　注文No.セット80

●パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-802C　¥198,000
●14"カラーディスプレイテレビ
CZ-802D　¥128,000
(グラフィックRAM内蔵)
標準セット価格……**¥326,000**

例	月々	ボーナス
1	9,650円×24回	3万円×4回
2	7,060円×36回	2万円×6回
3	4,890円×48回	2万円×8回
4	8,220円×48回	なし

東芝

横山やすし、勝つ快感27色、6重和音
●本体+14"カラーディスプレイ+データレコーダ
PA-7007　¥119,800
PA-7165　¥98,000
PA-7230　¥12,800

PASOPIA 7　注文No.セット81

標準セット価格……**¥230,600**

例	月々	ボーナス
1	6,250円×24回	2万円×4回
2	6,800円×36回	なし
3	5,380円×48回	なし

SONY

松田聖子のパソコン。
ひとびとのヒットビット。



SMC-777　注文No.セット82

●本体+カラーディスプレイ(ケーブル付)
SMC-777　¥148,000
KX-13CD1　¥89,800
SMK-702　¥6,800
標準セット価格……**¥244,600**

例	月々	ボーナス
1	11,965円×24回	なし
2	8,630円×24回	2万円×4回
3	8,490円×36回	なし
4	5,155円×36回	2万円×6回

聖子のパソコン。話題のMSX

●本体+カラーテレビ+データレコーダ+ジョイスティック・コントローラー
HB-55　¥54,800
KV-14D2　¥57,800
TCM-3000D　¥14,800
JS-55　¥4,500

HB-55　注文No.セット83

標準セット価格……**¥131,900**

例	月々	ボーナス
1	3,950円×24回	1.5万円×4回
2	6,450円×24回	なし
3	4,580円×36回	なし

National 話題のMSX

●本体+RFコンバータ+プログラムレコーダ(ケーブル付)+ジョイスティック
CF-2000　¥54,800
CF-2111　¥7,000
RQ-8300　¥18,000
CF-2501　¥1,200
CF-2201X2　¥7,000

キングコング　注文No.セット84

標準セット価格……**¥88,000**

例	月々	ボーナス
1	7,800円×12回	なし
2	4,170円×24回	なし
3	2,960円×36回	なし

MSX(各社)

注文No.	メーカー名	商品名	標準価格	12回払	18回払	24回払
ア-400	東芝	PASOPIA-IQ　HX-10D	65,800	5,830	4,045	3,120
ア-401	SANYO	MPC-10	74,800	6,630	4,600	3,545
ア-403	日立	H1(MB-H1)	62,800	5,570	3,860	2,980

●クレジットによる月々のお支払い金額は端数処理のため、初回のみお支払い金額が広告掲載より若干高くなることがありますので御了承ください。
●月々のお支払いは金融機関より自動引落又は、お近くの郵便局よりご送金いただきます。

●すでにご注文いただいているお客様のお問合せは、平日AM10:00～PM6:00の間にお電話下さい。

銀座エム・ケイ・ビー株式会社
〒104 東京都中央区入船3-7-7　東京銀座本社　TEL03-552-8780

★基礎から学ぶパーソナル・コンピュータCPU5

CPU

'84春季号

4月上旬発行！

定価650円(〒250)

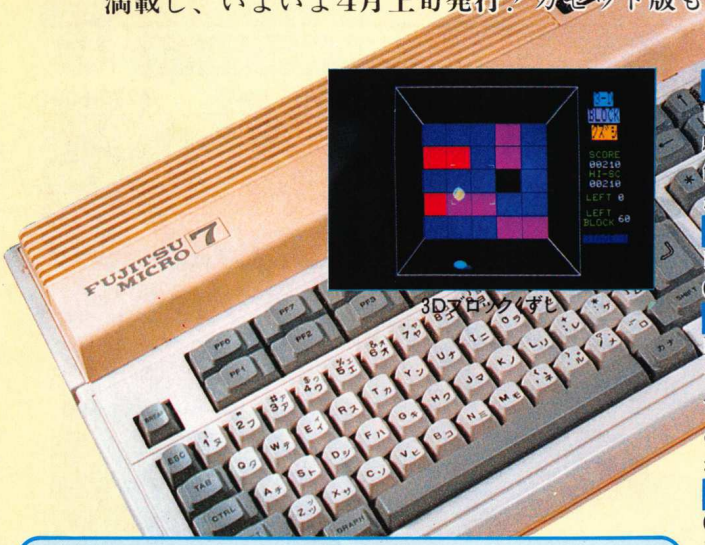


地底最大の作戦

特集パソコン・プログラミング入門

BASICからマシン語まで

今号は、特集でBASICからマシン語までプログラム作りのノウ・ハウを実例をあげながら解説。また人工知脳、OS-9の話、面白ゲームも掲載。FMファンには見逃せない情報を満載し、いよいよ4月上旬発行！カセット版も発売予定！



パートⅠ　BASICプログラミング入門

BASICのコマンドを知ってはいても、プログラム作りの経験の少ないあなたに、問題解決のアプローチを実例入りで解説します。大きなプログラム開発への出発点はまずここからです。

パートⅡ　マシン語プログラム入門

BASICからマシン語の世界へ向おうとしている人に、6809プログラムの基本、BASICの使い方を解説します。

パートⅢ　サブ・システム活用テクニック

FM-7でマシン語プログラムを作ろうとするとき、どうしても避けられないのが、サブ・システムの活用テクニックです。6809のアセンブリ言語を、一通り修得した人のために、高速ゲーム作りに欠かせないこのテクニックを、わかりやすく紹介します。

パートⅣ　OS-9入門

6809用のオペレーティング・システムとして、高い評価を受けているOS-9。そして、高速性と構造化プログラミングに適した文法で、FMファンを魅了しはじめたBASIC09について紹介します。

パートⅤ　パソコン人工知脳の実際

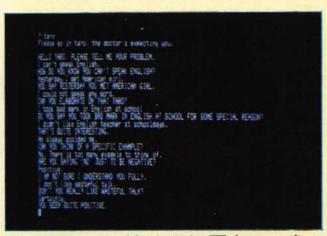
マサチューセッツ工科大学でLISPという言語により開発された"コンピュータ精神分析医"Elizaを中心に、パソコンによる人工知脳を考えてみます。また、BASIC09によって記述されたElizaのプログラムを紹介します。

パートⅥ　コンパイラ・ワールド

コンパイラ時代のエースとして登場したF-BASICコンパイラを中心に、コンパイラのメリット、使い方などを紹介します。

パートⅦ　プログラム・ワンダーランド

FMシリーズ用のゲーム、開発用ツールなど、数多くのプログラムを、全リスト公開で掲載します。


コンピューター精神分析医"Eliza"

CPU既刊1～4好評発売中！



初めてパソコンに触れる方にも親切に解説。レッスンごとの学習で単時間でグラフィックスの基礎が学べます。ワープロ，簡易言語，ゲーム満載。
定価650円(〒250)



グラフックスの応用編，レッスンごとの学習でアニメに挑戦します。グラフィック・ツール，軍人将棋，アニメ実例などのプログラムも掲載。
定価650円(〒250)



話題の新語言LOGOを特集，米国BYTE誌からのLOGOの記事や，LOGO風コンパイラの制作等CPUならではの徹底編集．ゲームも満載．
定価650円(〒250)



パソコンをより使いこなすための周辺機器やツールを特集，カタログとしてまとめました．株式プログラムや思考型ゲームも全リスト公開．
定価650円(〒250)

カセット版も併せてご利用ください。



発売コムパックFM-7用　定価各3,500円(〒500)

東京・代々木
工学社

FM-7

ダイレクト キー入力ボードの製作



●FM-7でリアルタイム・キースキャンを！

■山川泰寛

FM-7が発売されてから1年が経過しましたが，リアルタイム・ゲームが少ないようです。この原因はやはりキーボードが直接読めないことにあると思います。そこで，キーSWがビット対応で読めるインターフェイス・ボードを製作しました。

このボードは，I/O拡張スロットに実装し，本体基板とキーボードを接続しているフラット・ケーブルを外し，それぞれを延長して，このボードに接続する方法をとりました。

◉特徴

❶本体は一切改造しなくてよい。
❷各キーSWが，メインCPUからビット対応で簡単に読める。
❸このボードを接続していても，アクセスしない限り，通常のキーボードの動作に影響を与えない。

◉回路について

図1にインターフェイス・ボードの回路図を示します。FM-7のキーボードは7×16のマトリクス構成で，エンコーダ用のワンチップCPUが16ラインをスキャンして，7ビットのデータを読んでいます。

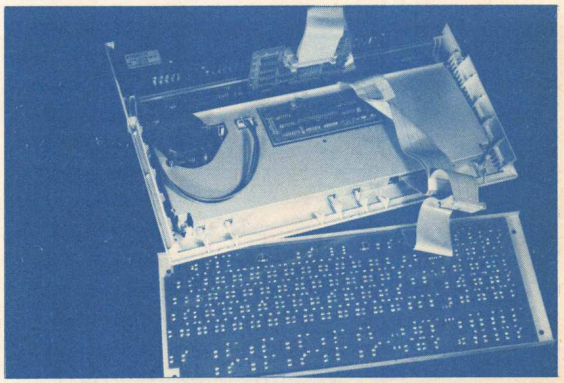
そこで，このインターフェイス・ボードでは，$FD40～$FD4Fの16ポートのREAD信号をこのスキャン・パルスとすり替えて，キーデータを読みます。ちょうどVRAMの無責任モードのアクセスのような感じです。

なお，IC9（TC40H240）は，入力のキーマトリクスにダイオードが入っているので，スレッショルド電圧の高いC-MOSが良いでしょう（私は74LS240を使用していますが，問題なく動作しています）。

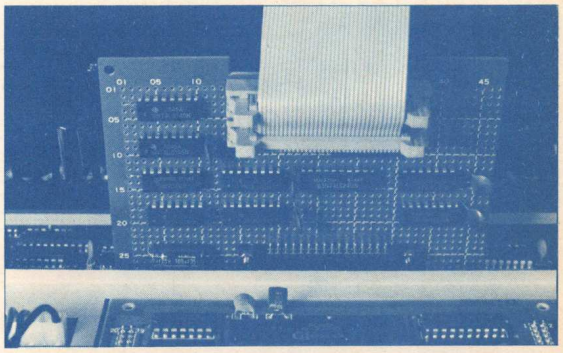
◉実装方法

図2に実装方法を示します。インターフェイス・ボードは，中央のI/Oスロットに実装します。延長用フラット・

実装したところ，ケーブルのとり回しがムズカシイ！



基板のようす。



ケーブルは，電源ユニットと本体カバーのすき間から引き出します。

FM-7はコンパクトにまとめられているので，フラット・ケーブルを実装する通路がせまいのですが，図を参考にうまく実装してください。特にシールド板の曲げ部分にふれる所は，絶縁テープなどでケーブルを保護するとよいでしょう。また，フラット・ケーブルはスダレタイプでない通常のもので，曲げぐせが良くつくものがうまくいきます。

◉使用方法

図3にポート↔キーSW対応表を示します。押されているキーに対応するビットが“1”になります。また，リスト1にチェック用プログラムを示します。RUNすると，

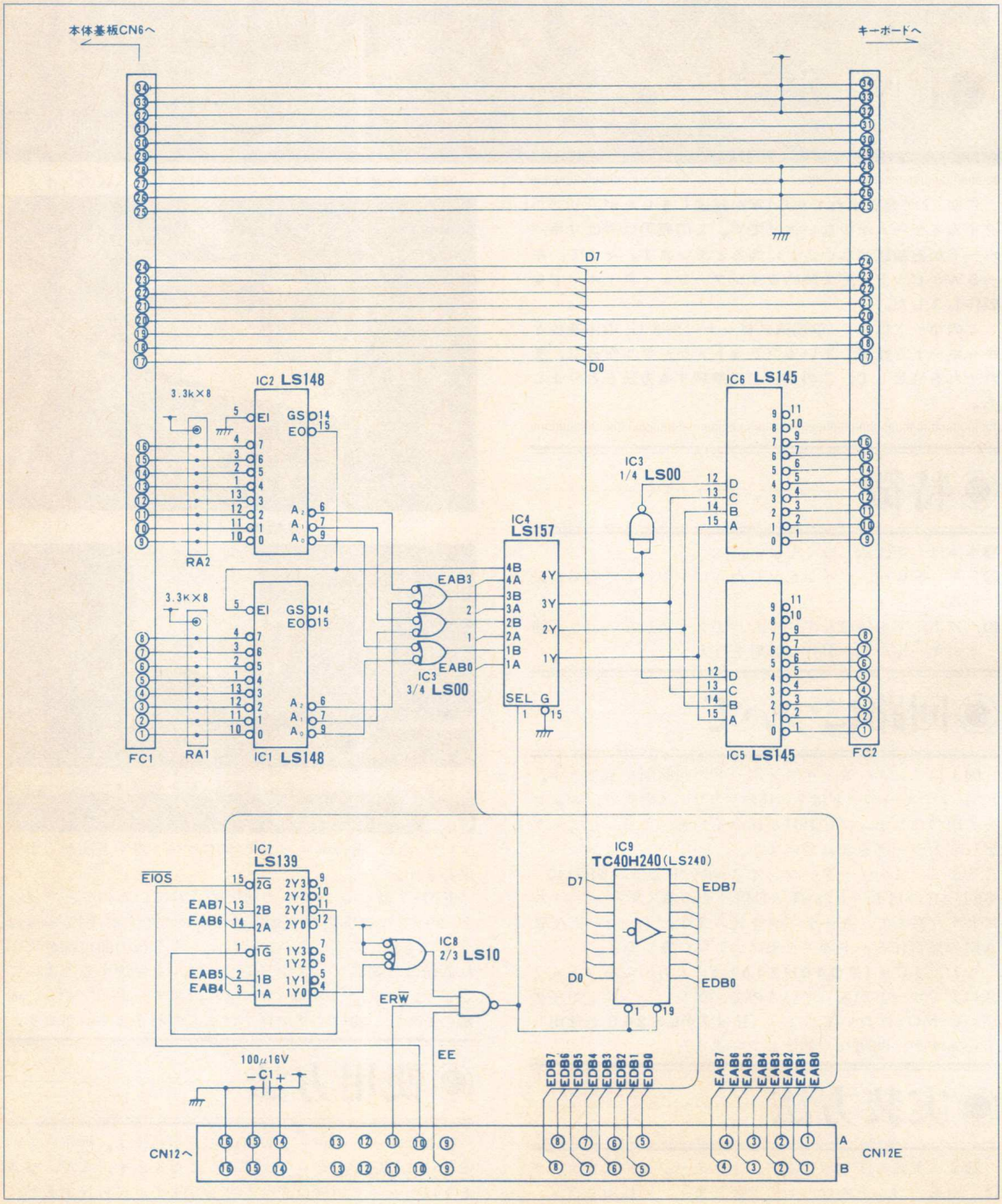
ポート表と同じ形式でＣＲＴに表示されます．

また，回路説明で述べたように，＄ＦＤ４０～＄ＦＤ４ＦをＲＥＡＤすることで，強制的にキースキャンを切り換えるので，このエリアをＲＥＡＤした後で通常のルートでキー入力する場合，エンコーダＣＰＵが誤まったキーデータを読んでいる可能性があります．キーバッファに入っているデータを読み飛ばすようにするとよいでしょう．

◉応用例

リスト2～4にゲームの改造例を示します．キーをはなせば“ピタリ”と止まるようになります．また＄ＦＤ４０～＄ＦＤ４Ｆの第7ビットは，インターフェイス・ボードが実装されていれば“０”になるので，これを利用して，実装されていなければ通常のキー入力のモードで動くようにしました．

図１　インターフェイス・ボード回路図



▶I/O を読んでいる人にお願いがあります．ぼくは2716（PC-8001用）に書き込んでくれる人を捜しています．ぼくはP-ROM ライタを持っていないのです．遠方の方であろうとかまいません．やってくださる方，連絡ください．住所は次の通りです．

〒525　滋賀県草津市南笠町952

（小寺篤義）

図2　フラットケーブル実装参考図

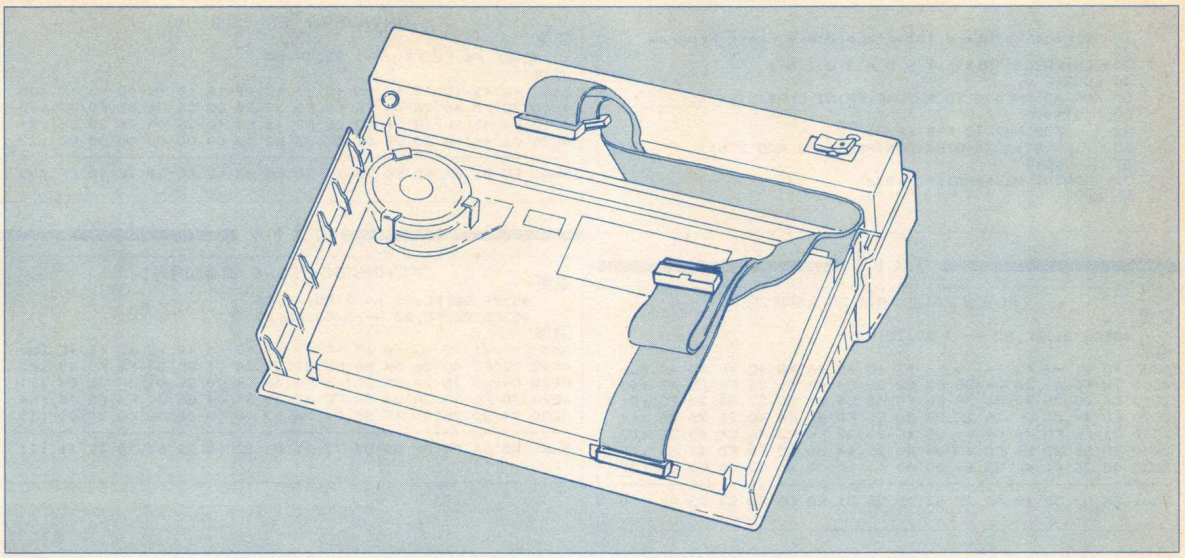


図3　ポート↔キーSW対応表(キー↔ポート・ビット対応表)

アドレス	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
$FD40			TAB	Z	A	Q	1	ESC
41				X	S	W	2	PF1
42				C	D	E	3	PF2
43				V	F	R	4	PF3
44			SPACE	B	G	T	5	PF4
45		− ●	= ●	N	H	Y	6	PF5
46		+ ●	9 ●	M	J	U	7	PF6
47		/ ●	8 ●	,	K	I	8	PF7
48		* ●	7 ●	.	L	O	9	PF8
49		1 ●	4 ●	/	;	P	0	PF9
4A		2 ●	5 ●	"	:	@	−	PF10
4B		3 ●	6 ●		]	[	^	
4C		↵ ●	, ●		↵	←	¥	
4D		0 ●	←	↑	DEL	EL	INS	
4E		. ●	→	↓	HOME	DUP	CLS	
$FD4F		カナ	GRAPH	SHFT	CTRL	CAP		

●各キーシンボルは，ノンシフト，大文字モードでのシンボルです。
●［　●］は，テンキーブロック内のキーです。
●［SHIFT］キーは，左右バラで，同一ビットです。

図4　FM-7 キーボード回路図

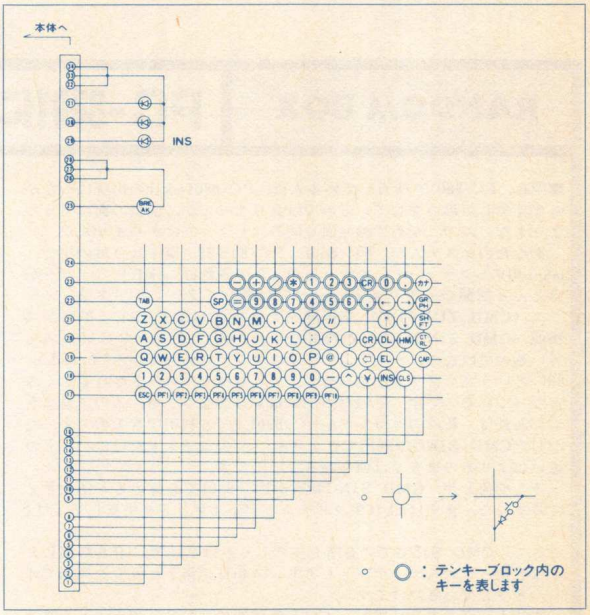


表1　部品表

部品番号	名称	型番	個数	メーカー	備考
IC1、2	LSTTL	SN74LS148	2	テキサス，他	
IC3	〃	LS00	1	〃	
IC4	〃	LS157	1	〃	
IC5、6	〃	LS145	2	〃	
IC7	〃	LS139	1	〃	
IC8	〃	LS10	1	〃	
IC9	HC-MOS(LSTTL)	TC40H240	1	東芝	または74LS240
CN12E	I/Oスロット用コネクタ	FCN365P032	1	富士通	
FC1、2	フラット・ケーブル・コネクタ		2		基板取付用　34P
	〃		2		ケーブル側　34P
	〃		1		キーボード・ジョイント用　34P
	〃	FCN-747J034-AU-0	1	富士通	本体基板のCN6に合うもの
C1	ケミコン	100μ16V	1		横形
CP	セラミック(パスコン)	0.1μ25V	少々		パスコン
RA1、2	8素子レジスタ・アレイ	3.3K×8	2		
	フラット・ケーブル	34芯			34芯，他，相当品
	ユニバーサル基板		1		

リスト1 チェック・プログラム

```
10 'Direct Keyboard Interface Board Check Program
20 '
30 CLS:PRINT "Bit   7 6 5 4 3 2 1 0";
40 LOCATE 0,2
50 FOR AD=&HFD40 TO &HFD4F:PRINT CHR$(5);
60   BT$=""
62     FOR N=7 TO 0 STEP -1
65       BT$=BT$+STR$(SGN(PEEK(AD) AND 2^N))
67     NEXT
70   PRINT HEX$(AD);" ";BT$
80 NEXT
```

リスト2

(INVADERS FM-8活用研究)

変更

```
$54EC F6,FC,F9 ---> BD,4F,00
```

追加

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00 7D FD 40 2A 04 F6 FC F9 39 34 02 C6 31 B6 FD 49 :35
4F10 84 40 26 13 C6 33 B6 FD 4B 84 40 26 0A C6 20 B6 :84
4F20 FD 44 84 20 26 01 5F 35 82 00 00 00 00 00 00 00 :22
-----------------------------------------------------
Sum: FE 81 EA 5D F0 2A 11 2B 06 B8 42 EC 3B 7C 1D FF :DB
```

リスト3

(ALIEN FALL FM-7/8活用研究)

変更

```
$38D3 B6,FC,82 ---> BD,2C,00
```

追加

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 7D FD 40 2A 04 B6 FC 82 39 34 04 86 34 F6 FD 49 :83
2C10 C4 20 26 40 86 36 F6 FD 4B C4 20 26 37 86 20 F6 :21
2C20 FD 44 C4 20 26 2E 86 30 F6 FD 4D C4 40 26 25 86 :44
2C30 31 F6 FD 49 C4 40 26 1C 86 32 F6 FD 4A C4 40 26 :D2
2C40 13 86 33 F6 FD 4B C4 40 26 0A 86 53 F6 FD 41 C4 :0F
2C50 08 26 01 4F 35 84 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :37
-----------------------------------------------------
Sum: 8A 03 5B 18 A6 29 62 0B 26 31 ED C0 EB 63 C3 AF :00
```

リスト4

(FLYING SCISSORS '83年10月号)

変更

```
$5376 B6,FC,82 ---> BD,4E,00
$53FA B6,FC,82 ---> BD,4E,20
```

追加

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 7D FD 40 2A 04 B6 FC 82 39 34 04 86 34 F6 FD 49 :83
4E10 C4 20 26 0A 86 36 F6 FD 4B C4 20 26 01 4F 35 84 :21
4E20 7D FD 40 2A 04 B6 FC 82 39 34 04 86 20 F6 FD 44 :6A
4E30 C4 20 26 01 4F 35 84 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :13
-----------------------------------------------------
Sum: 82 3A CC 5F DD D7 72 01 BD 2C 28 32 55 3B 2F 11 :21
```

RANDOM BOX

PC-8801にmkIIの音楽機能を！

■広瀬道雄
■理解ある長崎教授に感謝しています

■現在，PC-8801を所有している人は，PC-8801mkIIの出現に少なからずくやしい思いをしているのではありませんか．価格の面はどうしようもないので，せめて機能面を同等にしようではありませんか．

あなたのシステムが，PC-8801＋PC-80S31＋漢字ROMの場合，mkII用のシステム・ディスケットを入手できれば，mkII用のソフトがほとんど問題なく走ります．mkIIでは新しくタートル・グラフィックス（CMD TURTLE），高速画面クリア（CMD CLS），音楽演奏機能（CMD SING）などが利用できますが，これらはROMに入っているのではなく，システム・ディスケットに入っている〝@ load. n88〟というプログラムを走らせると，RAM上にロードされるしくみとなっているのです．そのため別にmkIIでなくとも，このプログラムがあれば，新設のコマンドがPC-8801上でも利用できるのです．ただし，CMD SINGは利用できません．このコマンドだけはハードの違いによりそのままでは何もおきないのです．

そこで何とか，CMD SING命令がPC-8801でも使える方法を考えてみました．まずはmkII用システム・ディスケットを用意してください．

さて，CMD SINGでの音階発生のしくみは単純で，PSG用LSIなど使っておらず，ポート・アドレス40Hの第7ビットを高速でオン，オフしているだけです．

〔方法1〕従来のPC用ゲームは音楽演奏にBEEPのポートを高速でオン，オフして音程を作っていました．そこで，この場合もBEEPのポートを利用してみましょう．幸い，BEEPもポートアドレス40H（第5ビット）なので，1バイト書き換えるだけでできます．

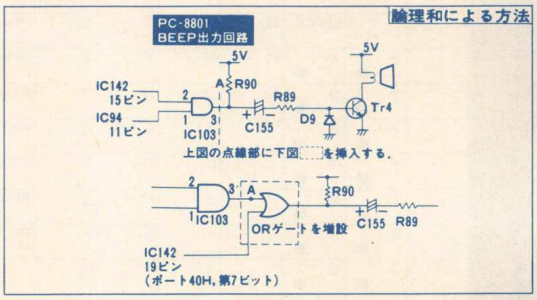
●手順　RUN〝@ load. n88〟↵
POKE &HDEE1, &H20 ↵

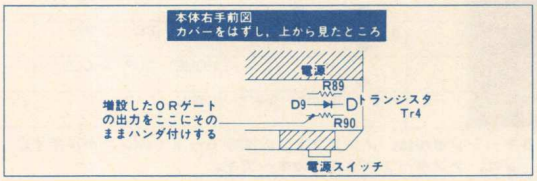
これで，CMD SING〝cde〟とするとドレミと鳴ります．ただし，音はmkIIよりもかなり悪いものとなり，音程も不正確となります．しかし，ハードをいじりたくない人には適当でしょう．

〔方法2〕ポート40Hの第7ビットの信号をアンプを通してスピーカをドライブしてやれば良いのです．しかし，新たにこれらを用意することはありません．BEEPの回路があるのですからこれを利用しましょう．簡単です．

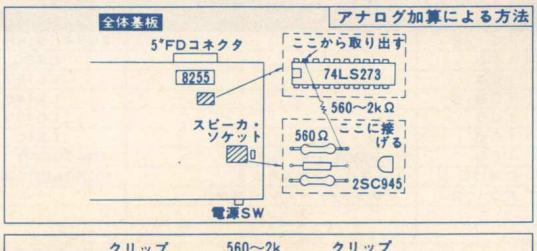
以下の改造により，mkIIとまったく同じ音が出ます．今後，mkII用のソフトが出まわった際，CMD SINGを使用していてもコンパチビリティが保てるのです．

私の場合は，小さな基板にORゲートを乗せています．A点の信号を得るためにIC103の3番ピンをニッパで切り本体基板からはなし，増設したORゲートの入力とIC103の3番ピンを直接結線しました．また，ORゲートの出力はR90の足にハンダ付けしてしまいました．なお，IC103は電源の下，IC142はスロットの下（8251のとなり）にあります．





■IC142の19番ピンからスピーカ・ソケットの左にある1石のアンプ回路の560Ω の抵抗の右足に560～2K位の抵抗を直列に入れて接続します．これでCMD SINGが使用できるようになります．



方法1と同様な方法を以下の方々からもいただきました．（編）

深谷市　苗村　昌之さん
武蔵野市　今井　健又さん

PC-8001/mk II

EDAS on S-DOS

EDASソースのDISKによる入出力方法

■織口伸八郎

最近，待望のフロッピーディスクを導入したのは良いのですが，メーカー供給のシステム・ディスクでは，いままでのマシン語プログラムのほとんどが使えないので，「PC活用研究」記載のS-DOS Ver1.1をおおいに活用してます．しかし，EDASのソースは，相変わらずテープで入出力しており，何とも煩わしく，とうとうこのプログラムを作る羽目になりました．その結果S-DOSの7A40～7FFFのシステム・プログラムの助けをかりて，ソースの入出力がステートメント単位でできるようになりました．

●概要

S-DOS Ver1.1は，64KRAMシステムでバンク0で動いています．本プログラムは，バンク1をバッファ・エリアとする拡張EDAS（田丸聰さん発表のPC-8001mk II版）で動作する形にしています．したがって，拡張RAMがあればベストですが，バッファ・エリアを8000番地以降とすれば，そのままでも使えます．

特徴としては次のとおりです．

❶バッファ上のソースを，全部もしくは行範囲指定で，ディスクに出力する．

❷上記で書き込まれているソース・ファイルを割り込み行指定で入力する．

❸S-DOS，EDASのもともとの機能を損なわない．

●EDASの変更箇所

変更箇所は2種類あります．1つは，バンク0上で動作する拡張EDASとするための変更で，これは先ほどの田丸さん発表のものをそのまま流用します．もちろん，拡張部本体はバンク1をバッファとするので一部変わっています．以上の変更がほとんどです．もう1つは，本プログラムへジャンプするための変更です．**表1**からもわかるように，EDASのコマンドの内 CTRL +Bに該当する箇所をFとし，BASICにジャンプするかわりに本プログラムへジャンプするようにします．

●起動法

表1　EDASの変更点

番　地	変更前	変更後	コ　メ　ン　ト
C9AF	02	46	CTRL +BをFに変更
C9B1	66	3C	JUMP MONITOR
B2	5C	C8	
C9B3	DE	50	本プログラムへジャンプ
B4	C9	C7	
C9D0	63	63	f・10 キー
D1	39	38	モニタからのEDASホット・スタート
D2	37	30	
D3	30	36	
CD1B	57	0C	PRINT
1C	02	C8	
D223	57	0C	PRINT
24	02	C8	
D23A	57	0C	PRINT
3B	02	C8	
CD35	60	18	LPRINT
36	0D	C8	
CD52	75	24	INPUT
53	0F	C8	
CEF4	7B	30	INPUT
F5	0F	C8	
CF00	75	24	INPUT
01	0F	C8	
E6B6	66	3C	MON
B7	5C	C8	
E6BB	66	3C	MON
BC	5C	C8	

表2　コマンドの解説

コマンド	機　能	解　説
FW：[P_1,P_2] ：n"F.N."	ソース・プログラム ディスケット出力	P_1～P_2ステートメントをディスケットへ出力します．P_1，P_2共に省略すれば全ステートメント出力します．nはドライブNo. F.N.は，ファイル名
FR：[P_1] ：n"F.N."	ソース・プログラム ディスケット読み込み	指定した位置にディスケットから読み込んだステートメントを挿入します．P_1を省略すれば，1または，最終ステートメントの次から入力されます．読み込み終了か "Buffer Full!" でコマンドの実行を終了します．
FB：	N-BASIC起動	

❶S-DOS Ver1.1を起動する．

❷**リスト1**のC750～C88Fをキーインし，チェックする．

❸EDASをロードする．

❹EDASを**表1**にしたがって変更する．

図1

```
Format S-DOS Ver 1.1  :E000-E17A:E000:02,01,02
Back up disk          :E000-E0C6:E000:02,03,01
Set information Ver1.1:E000-E15E:E000:02,04,02
File copy S-DOS       :B000-B112:B000:02,06,02
ｷﾞｬﾍﾞｰｼﾞ ｺﾚｸｼｮﾝ        :B000-B0B4:B000:02,08,01
SFG-S (c_8020,h_80DC) :8020-88C0:8020:02,09,09
ARMON(forPRINTonS-DOS):BF00-C70F:BF00:03,02,09
EDAS-S on S-DOS       :                :03,0B,02
EDAS-S on S-DOS (M)   :C750-E80F       :03,0D,21
I/O DISK              :8FE0-94DF:8FE0:05,0E,05
** SOUCE I/O DISK     :0000-2DC3       :06,03,2E
** Ver 1.0 ARMON      :0000-3C38       :09,01,3D
** Ver 1.1 ARMON      :0000-2D59       :0C,0E,2E
** Ver 2.0 ARMON (DOS):0000-3163       :0F,0C,32
** S TEST1            :0000-0294       :12,0E,03
$0F
```

❺拡張されたEDAS（C750～E80F）をスタート・アドレスC800でディスクへセーブする．

❻**リスト2**の8FE0～94DCをキーインしチェックする．

❼❻のデータをスタート・アドレス8FE0でディスクへセーブする．

❽モニタで**G8FE0**を実行する．

これであとはEDASを**GC800**でコールド・スタートすれば動きます．オート・ブートするためには，SET INFORMATION Ver1.1で**リスト2**をロード・ランさせ，次にEDAS（C750～E80F）をロード・ランさせれば良いでしょう．

9000～94DCは，7000～74DCへ転送されるので，EDASのバッファ・エリアとしては，最大0000～C74F（バンク1，32K実装時）を指定できます．

●使い方

コマンドは**表2**のとおりです．ドライブNo.（n）の次の引用符（″）は，単にスキップしているだけなので，スペースでも何でも良いのですが，1つより多ければ，多い分ファイル名（F.N.）に含められます．最後の引用符は，あってもなくてもかまいません．ファイル名の字数などは，S-DOSと同様です．

ソース・ファイルは，S-DOS上では，マシン語データとして取り扱われています．**FR**コマンドで，BASICやマシン語プログラムをロードすると，〝**NON SOUCE FILE!**〞と表示され読み込まれませんが，マシン語データの場合は，ムチャクチャなデータがソース・ファイルとして，入るので注意してください．したがって，たとえば**図1**のように，ソース・ファイルの場合は，ファイル名の先頭に＊＊をつけるなどして，区別すると良いと思います．

●おわりに

「CP/Mなどがあるのに」という人もおられましょうが，せっかくのS-DOSを多いに活用したいものだと思います．なお，コマンドは，**FW**，**FR**，**FB**のほかに，**FG**（たとえば**SFG**へのジャンプ）と**FM**（別作のモニタなどへジャンプ）をすでに，9010～902Fの中で入れていますが，いずれも，EDASのホット・スタート（C806）へジャンプするようにしています．必要に応じて使ってください．

◘参考文献

〝PC活用研究〞，工学社



リスト1　EDAS追加部ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C750 31 30 E9 CD 79 CB C3 00 70 CD 6B CB C3 06 C8 2A :46
C760 86 C7 11 96 EC ED 4B 88 C7 CD 6B CB ED B0 CD 79 :4A
C770 CB C9 2A 8A C7 ED 5B 8C C7 ED 4B BE C7 CD 6B CB :34
C780 ED B8 CD 79 CB C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7C
C790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C800 CD 6B CB C3 00 C9 CD 6B CB C3 70 C9 FD E5 FD 21 :88
C810 57 02 CD 42 CB FD E1 C9 FD E5 FD 21 60 0D CD 42 :53
C820 CB FD E1 C9 FD E5 FD 21 75 0F CD 42 CB FD E1 C9 :71
C830 FD E5 FD 21 7B 0F CD 42 CB FD E1 C9 CD 79 CB C3 :D9
C840 66 5C ED 73 94 C8 31 00 C9 32 93 C8 3A 92 C8 F5 :8E
-------------------------------------------------------
Sum  BB 23 51 C8 C8 ED 12 AB C9 6D CF DB A3 7D 3B 4F :F3
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C850 3A 93 C8 F5 CD 79 CB F1 E5 21 5F CB E3 FD E9 E3 :62
C860 F5 CD 6B CB F1 E1 ED 7B 94 CB C9 F3 3E 01 D3 E3 :3C
C870 3E 11 D3 E2 32 92 CB FB C9 F3 3E 00 D3 E3 3E 11 :8A
C880 D3 E2 32 92 CB FB C9 CD 79 CB C3 81 00 00 00 00 :57
C890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C900 21 30 E9 06 D0 36 00 23 10 FB 3E FF 32 D6 E9 31 :D3
C910 30 E9 CD 44 CD 0C 5A 2D 38 30 20 45 44 41 53 20 :4F
C920 46 6F 72 20 50 43 2D 38 30 30 31 20 20 56 65 72 :3D
C930 20 31 2E 32 20 20 0D 0A 00 CD 44 CD 0D 0A 42 75 :B4
C940 66 66 65 72 20 41 72 65 61 2D 00 CD 3C DB FE 2C :74
-------------------------------------------------------
Sum  5D 72 F3 3F E5 CD 4C 2B 94 F9 FC 3A D3 30 DB 3B :06
```

リスト2　EDAS on S-DOSダンプ・リスト

```
 Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8FE0 3E 11 D3 E2 3E 00 D3 E3 21 00 90 11 00 70 01 00 :2B
8FF0 05 ED B0 3E 01 D3 E2 C3 81 00 EC 73 FF 73 10 74 :2F
9000 CD 75 0F CD C1 5F CD 57 02 F5 3E 3A CD 57 02 F1 :E8
9010 FE 57 CA 36 70 FE 52 CA F9 71 FE 47 CA 06 C8 FE :24
9020 42 CA 87 C8 FE 4D CA 06 C8 21 32 70 CD ED 52 C3 :D0
9030 06 C8 0A 0D 3F 00 CD 7E 1B DA 06 C8 23 7E B7 00 :8A
9040 C2 8C 74 CD 48 70 18 0D 2A 52 E9 22 E9 FF 2A 50 :55
9050 E9 22 ED FF C9 CD 99 70 DA 06 C8 11 FD DD ED 53 :69
9060 F1 FF CD 0D 71 DD 36 24 02 DD 36 30 FF DD 36 00 :C9
9070 03 CD 73 7B 2A E9 FF 25 22 86 C7 CD 8E 71 CD 9B :98
9080 71 CD 5F C7 11 96 EC CD C8 71 F5 26 01 CD B4 7C :16
9090 F1 B7 28 02 18 E5 C3 06 C8 21 A1 70 CD ED 52 18 :B6
90A0 06 0D 1C 1C 1C 3A 00 CD AB 70 C9 06 00 21 96 EC :FB
90B0 AF 77 23 10 FC 21 96 EC CD 75 0F FE 03 20 02 37 :A3
90C0 C9 FE 08 28 14 FE 0D 28 38 FE 41 38 2E FE 7B 30 :C4
90D0 23 CB 6F 20 1D CB EF 18 1B 11 96 EC CD 75 74 28 :F8
-------------------------------------------------------
Sum  F8 A7 CB 89 CB 1F 92 DD 03 A2 E3 2B C5 43 8B 73 :05

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
90E0 D7 E5 21 EE 70 CD ED 52 E1 2B 36 00 18 CA 1D 20 :A8
90F0 1D 00 CB AF 77 CD 57 02 23 18 BD FE 20 38 B9 18 :53
9100 F3 21 96 EC CD 57 02 3E 0A CD 57 02 C9 DD 21 C0 :B1
```

```
9110 FF CD 1F 71 CD 5F 71 CD 80 71 16 0E C3 52 7C CD :39
9120 46 71 38 1F 5F 7E 23 B7 28 03 CD 57 71 1B 3A C7 :A1
9130 ED BB 38 05 7B 32 C6 ED C0 3E 3F CD 57 02 3E 31 :17
9140 CD 57 02 C3 06 C8 3A C7 ED B7 C0 3E 3F CD 57 02 :BF
9150 3E 30 CD 57 02 37 C9 E5 2B 2B CD C7 44 E1 C9 0E :5F
9160 16 11 CE FF 23 7E FE 22 28 0D FE 00 28 08 12 23 :4D
9170 13 0D 28 0B 1B EF 2B 41 23 3E 20 12 13 10 FA C9 :3F
9180 E5 21 CE FF 11 C2 FF 01 0C 00 ED B0 E1 C9 E5 21 :FF
9190 96 EC 06 00 36 00 23 10 FB E1 C9 E5 2A 86 C7 24 :16
91A0 22 86 C7 24 ED 5B ED FF EB B7 ED 52 38 0A 21 00 :0B
91B0 01 22 88 C7 FE 01 20 0E ED 5B 86 C7 2A ED FF 23 :6D
91C0 B7 ED 52 22 88 C7 E1 C9 D5 DD 66 25 DD 6E 26 DD :9C
91D0 56 27 4D 44 2D 15 1C 23 CB 65 28 03 CB A5 24 7D :FB
-------------------------------------------------------
Sum  F8 6D 98 92 85 66 F8 1C 58 24 CE 1F 5F 6D 2D 7B :6B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
91E0 B7 28 04 7A B7 28 00 3E 01 32 B9 ED 2C DD 74 25 :F5
91F0 DD 75 26 DD 72 27 7A D1 C9 CD 7E 1B DA 06 C8 23 :33
9200 7E B7 32 51 73 00 C2 B6 74 2A 50 E9 22 B6 C7 CD :B6
9210 99 70 DA 06 C8 11 B0 DD ED 53 F1 FF CD 0D 71 DD :A7
9220 36 00 01 CD 63 7B DD 7E 24 FE 02 20 3F 21 96 EC :63
9230 22 E9 FF 11 FF 00 19 22 ED FF DD 36 30 FF 2A 52 :FF
9240 E9 22 ED 5B 50 E9 B7 ED 52 28 07 2A 4E E9 23 22 :83
```


▶2月号 p.266の人へ．「意見待たない」と書いてありますが，あえて無視します．「子供新時代」は，確かに言いすぎの面もあります．しかし，的を射ている部分も多いのでは？たとえば，「核を簡単に使う」，「ゲームにおぼれている」etc．そのためにゲームが悪者にされているのですから一度よく考えてみてください．

（小橋裕）

リスト2　EDASonS-DOSダンプ・リスト

```
9250 E9 CD 57 72 C3 06 C8 ED 5B E9 FF CD C8 71 F5 26 :61
9260 03 CD B4 7C F1 CD 8A 72 B7 20 F0 C9 21 74 72 CD :1E
9270 ED 52 18 13 0A 0D 4E 4F 4E 20 53 4F 55 43 45 20 :2B
9280 46 49 4C 45 20 21 00 C3 06 C8 CD 54 73 B7 28 29 :8E
9290 21 00 01 22 88 C7 CD DE 72 2A 86 C7 24 22 86 C7 :BA
92A0 2A 4E E9 D5 ED 5B 52 73 19 22 4E E9 2A 50 E9 ED :05
92B0 5B 88 C7 19 22 50 E9 D1 C9 2A 52 73 2B 22 52 73 :B9
92C0 2A 86 C7 22 86 C7 DD 6E 28 26 00 23 22 88 C7 F5 :08
92D0 3A 51 73 FE 01 20 04 2B 22 88 C7 F1 18 B8 F5 D5 :48
-----------------------------------------------------
Sum  15 7C EB 52 AB EC 58 C0 68 95 7D 04 B1 6C A7 AB :6A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
92E0 3A 51 73 FE 01 20 1F 2A 50 E9 22 8A C7 ED 5B 88 :E2
92F0 C7 19 22 8C C7 2A 50 E9 23 ED 5B 86 C7 B7 ED 52 :66
9300 22 8E C7 CD 72 C7 21 96 EC ED 5B 88 C7 19 2B 22 :1D
9310 8A C7 2A 86 C7 ED 5B 88 C7 19 2B 22 8C C7 ED 53 :5B
9320 8E C7 ED 5B 8C C7 2A 54 E9 B7 ED 52 38 06 CD 72 :CA
9330 C7 D1 F1 C9 21 42 73 CD ED 52 3E FF 32 86 C7 C3 :B3
9340 06 C8 42 75 66 66 65 72 20 66 75 6C 6C 20 21 07 :43
9350 00 FF 00 F5 F5 AF 32 52 73 32 53 73 06 00 21 96 :44
9360 EC 7E FE F0 38 07 3A 52 73 3C 32 52 73 23 10 F1 :ED
9370 F1 C9 06 0A AF 11 DC 73 12 13 10 FC 11 DC 73 7E :E8
9380 23 FE 00 28 26 FE 2C 28 04 12 13 18 F2 3A 51 73 :F2
9390 FE 01 28 40 06 06 AF 11 E0 73 12 13 10 FC 11 E1 :A9
93A0 73 7E 23 FE 00 28 04 12 13 18 F6 AF 32 E5 73 21 :CB
93B0 DB 73 CD C7 44 ED 53 DC 73 21 E0 73 CD C7 44 ED :EE
93C0 53 E1 73 3A 51 73 FE 01 C8 2A E1 73 ED 5B DC 73 :81
93D0 B7 ED 52 D0 3E 3F CD 57 02 C3 06 C8 FF 06 F9 00 :F8
-----------------------------------------------------
Sum  5E 23 87 9C EF FF 32 5A 48 77 1A C0 2E 72 A7 65 :63

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
93E0 F9 00 FF 02 FF 02 FF 00 FF AF AF 32 E6 73 :E3
93F0 32 E7 73 3E 02 CD 48 70 2A E9 FF 25 22 86 C7 CD :C4
9400 8E 71 CD 9B 71 CD 5F C7 F5 3A 88 C7 47 11 96 EC :23
9410 1A FE F0 38 45 2A E6 73 23 22 E6 73 D5 ED 5B DC :9F
9420 73 CD 75 74 D1 28 1E 3A 51 73 FE 01 28 2C D5 2A :90
9430 E6 73 ED 5B E1 73 13 CD 75 74 D1 20 1D CD 7D 74 :8A
9440 22 EA 73 F1 C9 CD 7D 74 22 E8 73 2A E1 73 D5 11 :DB
9450 00 00 CD 75 74 D1 20 CF F1 C9 13 10 B3 F1 FE 01 :F6
9460 C8 2A 86 C7 24 24 ED 5B 50 E9 EB CD 75 74 30 02 :DB
9470 3E 01 C3 FF 73 E5 D5 B7 ED 52 D1 E1 C9 D5 21 96 :2B
9480 EC EB B7 ED 52 ED 5B 86 C7 19 D1 C9 AF 32 51 73 :BA
9490 CD 72 73 2A 4E E9 ED 5B E1 73 CD 75 74 DA D4 73 :86
94A0 CD EC 73 ED 5B E8 73 ED 53 E9 FF ED 5B EA 73 ED :89
94B0 53 ED FF C3 55 70 3E 01 32 51 73 CD 72 73 2A 4E :26
94C0 E9 ED 5B DC 73 CD 75 74 DA D4 73 00 22 4E E9 CD :7D
94D0 EC 73 ED 5B E8 73 ED 53 86 C7 C3 0F 72 45 2C 41 :85
-----------------------------------------------------
Sum  02 41 FE 0C E8 76 77 9E E4 79 C3 1E 88 58 EB 7F :48
```

連載

最新 U.S.A.情報 ★★★★★

■Y.YASUOKA（ロサンゼルス在住）

日本は今年の冬，大雪で大変というのに，ここ南カリフォルニアは今日（1月28日）も30℃近くに気温が上り，ビーチへかなり人が出たということです．私も汗を拭きながら今回はディズニーランドの里，アナハイムへやってきました．電話帳からピック・アップした3店を紹介します．

アナハイムはL.A.ダウンタウンから車で約40分の所にあります．ここはお馴染みディズニーランド，ナッツベリーファーム，野球のカリフォルニア・エンジェルスのホームグラウンドであるアナハイム・スタジアムがあるところとして有名です．

▶Southern California Map

★Anaheim Map

●Computerland of Anaheim（住所：1500North State College Blvd, Anaheim, CA. 92806）

リバーサイド・フリーウェイをステート・カレッジ・ストリートで降りて，北へ向ってすぐのところにあります．大きなお店で，店員は6名，皆フレンドリーな人達です．広く明るい店内は，IBM PCxTを中心に，PC Jr, TI Professional, APPLE IIe, Digital Rainbow100, COMPAQがディスプレイしています．奥の方には2日前に着いたばかりというAPPLE Macintosh（マッキントッシュ）が置いてありました．次々にくるお客さんの関心はIBMを中心にMachintoshに注がれているようです．店員さんの話では，このところ一段とIBMの売り上げが伸びてきたとのことです．プリンタはEpsonが2種類置いてあり，人気があるとのこと．他にBrother HR-15, TI OMNI800/MODEL850, IBM PC Graphicがディスプレイされていました．

人気ソフト・ベスト3（1月28日調べ）

1.Flight Simulator	IBM,APPLE	Microsoft
2.Night Mission Pinball	APPLE	Sublogic
3.Flight Simulator II	APPLE	Sublogic

Computerland of Anaheimのアフターサービスとして，買って頂いたお客様に，マンツーマンで使い方を教えているそうです．

●Business & Home Computer Center（住所：1971South State College St. Anaheim, CA. 92806）

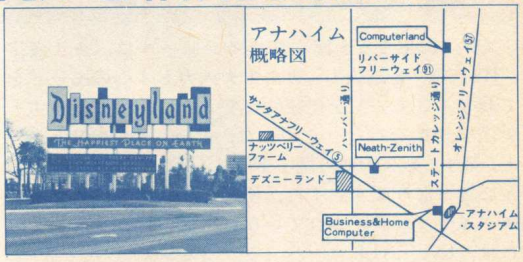
ここはアナハイム・スタジアムの真向いにある小さなお店です．Franklin ACE1000を中心に販売しているそうで，他にはColumbia Data Products, Basis108が各1台ずつ置いていました．ディスプレイはされていませんでしたがSANYOやSEIKO Series8600も取り扱っているとのこと．プリンタはSuper5-CI80が1台だけでした．

人気ソフト・ベスト3（1月28日調べ）

1.One on One	APPLE	Electronic Arts
2.Chop lifter	APPLE	Broderbund Software
3.Zaxxon	APPLE	Datasoft

この店の裏にはコンピュータ・ファニチャーの店"Computer Consoles"があり，色々な種類のコンピュータを置く台や棚（主に木製）などが数多くディスプレイされていました．

●Neath-Zenith Computer Store（住所：330East Ball Rd, Anaheim, CA. 92805）



ここは名前通りZenith社のマシンばかりです．Zenith Data Systems 3台，Heathkit Z-29 2台，Heathkit Educational Systems ET100Learning Computer 1台．プリンタはZenith社が4台，Epson（小）が1台ディスプレイしていました．ここは主に，ビジネス関係のソフトを置いているので，ゲームの人気度はわかりません．店内には昨年10月16日に催されたロボット大会でBest Deyterity（最優秀技術賞）を獲得したロボット「Hero 1」がディスプレイされていました．日本の三菱やヤマハにもこのロボットを売ったそうです．

最近話題になったコンピュータを使ってのイタズラ事件

新年恒例のカレッジ・フットボールの中で，ひときわ有名なのがローズボール・ゲームですが，このゲームの真最中に痛快ともいえるイタズラ事件が起こりました．犯人はCaltech（本誌'83.12月号紹介のカリフォルニア工科大学）の学生15人です．

話はこうです．テッド・ウィリアムス（応用物理学4年）を中心とするその15人が15箇月前からこのイタズラを計画していたというのです．2つのMicroprocessors（Epson HD-20）—『私は彼らがニュース記者に説明しているとき，そのマシンを使っているのをテレビで見ました』—を使って，ローズボールの電光掲示板を2マイル（約3.2km）離れたところからリモコンで操作し，UCLA38—ILLINOIS 8と掲示していた文字を"Caltech-MIT"と変えてしまったのです．その他"Go CIT"とかCaltechのマスコット，ビーバーを出して遊んでいたのですが，係員に電光掲示板のスイッチを切られ，ハイおしまい．

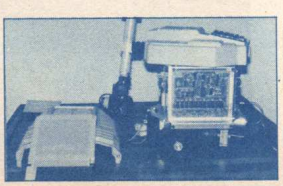
こういったCaltechの学生によるローズボールのイタズラ事件は毎年のように行なわれる恒例行事で，なかでも1961年のワシントン対ミネソタのゲームでは，ワシントンの応援の人文字をコントロールし"Washington"と出るはずの文字を裏表反対に出させたり，その次は"Caltech"と書かせたり大変なものでした．

この事件に関してもう1つ面白いというか，アメリカらしいところは，このイタズラが彼らの学業の単位の一部として認めてくれるということです．頭を使った高度なイタズラはCaltechの伝統とばかりに，毎年学生は知恵をしぼっているそうです．さて来年は何をしでかすやら!?

（1月3日付LosAngeles Timesの記事をもとにして）



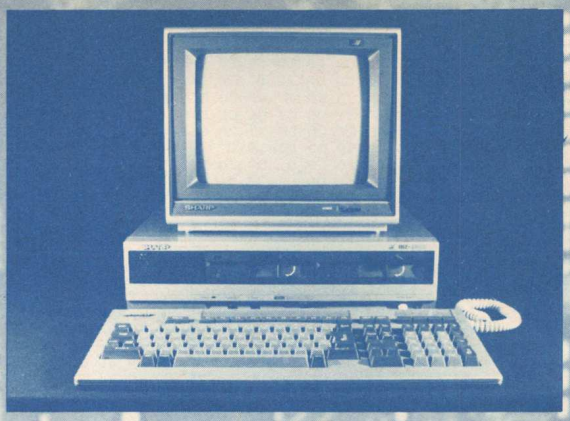
▲Computerland of Anaheim


▲Neath-Zenith,ロボット「Hero1」


▲Business & Home 店内


▲ローズボール・パレード(Photo by HARA)

MZ-5500
漢字CP/M BASIC-2
[日本語ワープロ]



エンジンルームT

MZ-5500に漢字CP/M-86が発売されました．また，それに伴ってBASIC-2，ワードプロセッサも同時に発売となりました．

漢字CP/M-86

漢字CP/M-86のカナ漢字変換モジュールは，カナ漢字変換，JIS16進，音訓入力，カタカナ入力と4つのモードを持っており，各モードを連続的に変えることができます．

カナ漢字変換を行なうためには，256Kバイト以上のメモリと，第1，第2水準の漢字ROM，そして辞書ROMボードが必要となります．また，使用ディスク上にカナ漢字変換モジュールが設定されていなければいけません．この設定には，INSTALLユーティリティを使います．

そのほかに，メモリ・ディスク，各種コマンド，エスケープ・シーケンス，などが拡張されています．

メモリ・ディスクは，キャッシュ・ディスクなどと同じように，本体中のメモリの一部をディスクのように使うためのものです．このため，アセンブルなどの速度が向上し，ディスク・アクセスの待ち時間がなくなります．

拡張コマンドとしては，ファイル消去のために**DEL**コマンド，ファイル表示のために**FILES**，ディスク内容の変更，表示のために**PATCH**，そして，他機種のディスケットを読むために**DSKCNV**のコマンドなどが加わりました．

DELは，各ファイルごとに確認を行なうようになっています．これなら不用意にファイルを消去しなくてすみます．また，**DSKCNV**を使うとPC-9801，IBM-PCなどのディスクが読めるようになります．他機種のファイル(CP/M上の)が読めるのが元々CP/Mの特徴だったと思うのですが，とにかく便利になりました．

BASIC-2

BASIC-2は，BASIC-1に比べて，演算精度，グラフィック，などの面で強化されています．

演算精度は，倍精度まで使えるようになり，8087演算プロセッサがサポートされています．

グラフィック関係では，**LINE**，**BOX**，**PAINT**などで，ライン・パターンが使えるようになりました．

また，文字配列は，いままで一律に255文字まで大きさがとられていましたが，新しい**DIM**文ではサイズの指定ができるようになり，メモリの節約ができるようになりました．

また，いままでテキストのエディットにおいて，行の削除は，1行単位でしかデリートできなかったのが**DELET**文が拡張され，多数行の削除ができるようになっています．

制御文において，MZ系のBASICでは初めて**IF**文で**ELSE**が使えるようになりました．また，**PRINT**文では書式指定ができます．

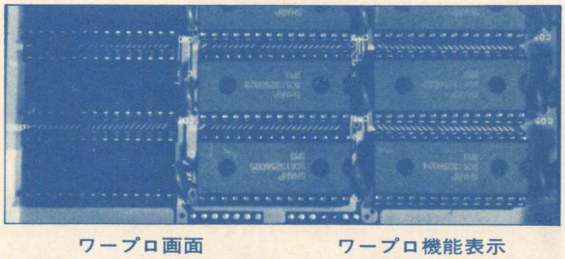
日本語ワードプロセッサ

この日本語ワードプロセッサは，はっきりいってすごい！の一言です．使用方法は，コマンドなどが多く，慣れるまでに少々時間がかかりますが，慣れるとけっこう使いやすく，多少，忘れても**HELP**コマンドがあり，どうということはありません．

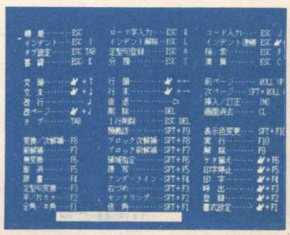
何がすごいかというと，辞書および文節変換がすごいのです．通常，国語辞典などにないものを変換した場合，変換できないのですが，このワードプロセッサの場合，変換できる単位に言葉をばらし，その単語ごとに変換してしまうのです．たとえば，〝こうがくしゃ〟を変換すると，〝こうがく〟，〝しゃ〟というように2つに分け，それぞれを変換し，その後，加算して1つの言葉として表示します．また，学習機能もあるため，選ばれた言葉は辞書のトップに移されます．

また，文節単位で変換できるので，句読点が入力されると，そこまでのものが自動的に変換されます．ただ，この点で困るのは，かな文字のままで良いところまで変換してしまうことです．この点さえ気を付ければ，ワープロ専用機にも負けないソフトです．

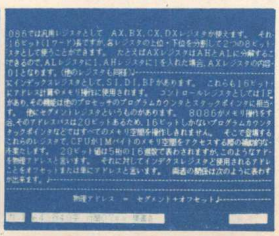
辞書ROMボード



ワープロ画面



ワープロ機能表示



▶2月号p.284の人に同感の私は同じくp.278の人にも同感です（何々だ）．MZ-1200でフライト・シミュレータはできないか？p.278の人，もっともです．偉い人が言いました．「沈黙は加担に等しい」．：さて，「ゲームはアイディアよりグラフィック」ですか．なるほど．この言葉に私も勇気付けられました．なぜなら，グラフィックで不利なMZでもアイディア(アイデアですか？)ならPCに勝つことができるのだと！：富士音響MZ-1200/700用『ZIG・ZAG』はもの凄い（？）ですね．変身（？）したブーカにポンプが当たるとなぜかジッグザッグは死んでし

CP/Mグラフィックス GSX［後編］

インテグレイティッド・グラフィックス・ソフトウェアとパーソナルCADの中核としてのGSX



デジタルリサーチジャパン 斉藤憲彦

はじめに

前回の続きを始める前に，少々，デジタルリサーチ社の動きをお知らせしたいと思います．

★まずはコンカレントCP/M V3.1について．'83年11月号と12月号で紹介した，コンカントCP/MはV2.0でしたが，米国COMDEXショウで最新版V3.1の発表を行ないました．

このV3.1には次の機能が追加されています．

❶数値演算用のインテル社8087コプロセッサをマルチでサポート．

❷シェアドコード（同じプログラム・コードを多数のコンソールで使用すること）を完全にサポート．既存のアプリケーション用．

❸PC-DOSエミュレーション・モード．マルチでIBM-PC 5150用のアプリケーションが走行．ここでは，5150のROMのBIOS部分のエントリーもサポートしているため，5150ハードウェア・コンパチブルならばほとんどのアプリケーションがそのまま動くことになります．

❹Dr.Soft/Net（ローカルエリア・ネットワーク機能）をサポート．

❺GSX（本記事のグラフィック機能）を完全にサポート．

❻シングル・ユーザーだけでなく，マルチ・ユーザー向けもサポート．

★次にP-CP/Mについてですが，これは8ビット用CP/M-80V2.2を大幅に機能アップしたもので，視覚的なユーザーインターフェイスを持ったものです．

このP-CP/Mが，米国コレコ社のホーム・パソコン〝アダム〟に搭載が決定されました．このP-CP/MはROM版とフロッピーディスク版がありますが，コレコ社では両方を出していくようです．

さらにデジタルリサーチでは，ザイログ社，AMI社と共同で，チップ化したZ80ベースのP-CP/Mを発表しました．

GSXの概要

GSXとは，CP/M-80，CP/M-86，C-CP/M，MS-DOS，PC-DOSなどのオペレーティング・スシテムに対するグラフィック機能向上のための拡張システムです．

このグラフィック機能は，正規のOSコールの拡張として付加されており，システムとハードウェアの上にANSIの定めた，VDI（バーチャル・デバイス・インターフェイス）を持ち込んでいます．したがって，どこの会社のプロッタであろうとプリンタであろうとディスプレイ・コントローラであろうと同じ仮想インターフェイスの上に同じコールの仕方で，アプリケーション・プログラムから使用できるわけです．

アプリケーション作りの1つとして，デジタルリサーチ社のCB-80，CB-86というBASICコンパイラの中から直接VDIをコールすることもできます（VDIをコールするプリミティブを持つパッケージがある）．

また，その他のランゲージのために（C，PASCAL/MT+，FORTRAN77）VDI直接コールのアセンブラ・モジュールが同社から提供されています．

アプリケーション開発者とシステム・プログラマのために，GSXは多くのハードウェアに対応したグラフィックス・デバイス・ドライバのライブラリも提供しています．

GSX自体の構造については，大きく2つの部分に分かれています．1つはCP/Mオペレーティング・システムでいうところのBDOSに相当するもので，GDOS（グラフィック・デバイス・オペレーティング・システム）です．これは完全にハードウェアから切り離された部分です．

2つ目はCP/MのBIOSに相当するもので，GIOS（グラフィック・インプット・アウトプット・システム）です．これは，ハードウェアとGDOSの接続部分で，ここでハードウェアに依存する部分を完全に吸収しています．

以上のことによりGSXは，オブジェクト・コード（マシン語レベル）のポータビリティを持たせることに成功しているわけです．

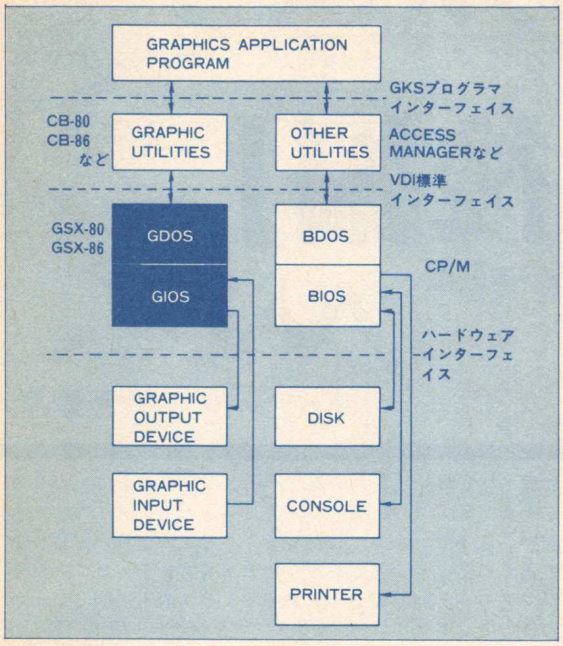
ここで，CP/Mに詳しい人ならば，そんなに多くのプリンタやプロッタのデバイス・ハンドラをシステム・エリアにローディングできるのか，と疑問に思うことでしょう．

これがCP/MのBIOSとGSXのGIOSとの決定的な相違で，通常のCP/MのBIOSは，パーソナル・コンピュータの持つデバイス・ドライバをすべて含んだ形で作成されますが（進んだ形のもので，そうでないものもある），GIOSは，オープン・ワークステーション・コールがなされたとき，ローディング・エリアに要求されるGIOSのない場合にのみ，デバイス・ドライバをローディングします．もちろんシステムエリアに該当デバイス・ドライバがなかった場合ですが．したがって，常時メイン・メモリ上にはターゲットになる1つのデバイス・ハンドラのみ常駐するということになり



まう．：1200のUSERの人でハードに詳しい方，基板上にあるRAM/ROMの付けられるスペースのうまい利用の仕方教えて！P.S. うる星なんかより『BLACK JACK』のがいい．
（KENNY）

図4　GSXが入った場合のCP/Mの構成



ます．

GSXのオペレーション

まずGSXパッケージに含まれるモジュールとして，

GDOSファイル
GENGRAFユーティリティ
GIOS　ファイル
- **CRT用GIOS**
- **プリンタGIOS**
- **プロッタGIOS**

があります．ただし，これはCP/M-80用GSX-80の場合で16ビット・システム用GSX-86では多少異なります．

通常ユーザーは，ASSIGN. SYSというファイルを作成し，この中に使用CRT用のGIOSと使用プリンタ，プロッタ用のGIOSファイル名を**図5**のように登録しておきます．

そして，アプリケーション・プログラムを作成した場合はマシン別にコンパイルしてGENGRAFユーティリティにかけて処理をします．

これにより**図6**のようにGDOSとGIOS，さらにアプリケーションが，メイン・メモリ上に展開されます．

GDOS

GDOSは以下の3つの機能を持ちます．

- すべてのGSXコールをGDOSで1本化している．
- 要求のあったデバイス・ドライバをダイナミックにローディングする．
- GIOSのインターフェイス部を整える．
- NDC（標準座標）をDC(デバイス座標)に変換する．

GDOSコールは**表1**に示す通りです．

ここで，NDCとは，ANSIの規格で定められた標準座標で，ノーマライズド・デバイス・コーディネイトといい，X軸，Y軸にそれぞれ0から32,767の中に展開された座標系です．

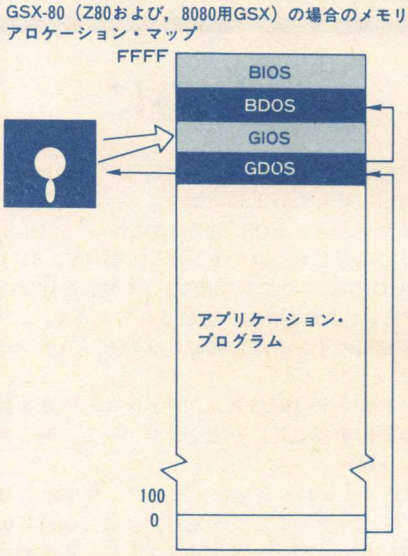
このNDCは通常すべてのデバイス上に展開されるので，このNDC上に描写されるものはデバイスおよびターミナル上にすべて現われることになります．

図5　ASSIGN.SYSファイルの作成の仕方



通常の文字ファイルとして，エディタで作成
一番犬きなファイルを初めに登録する

図6　メモリ・アロケーション・マップ



GSX-80（Z80および8080用GSX)の場合のメモリ配置図

GDOSコール

GSXは，VDIによって，すべてのグラフィック・デバイス（プリンタ，プロッタ，CRT）のインターフェイスを同じものにしてしまうわけです．

どのようにGDOSコールが行なわれるかといえば，通常のCP/MコールをGDOSで一時チェックして，GDOSコールでなければそのままGDOSを抜けて，CP/Mにつなぐという方法を取っています．

また，GDOSコールのパラメータは次の5つのアドレスによって，引き渡されます．

(1)コントロール・パラメータ部アドレス
(2)入力パラメータ部アドレス
(3)入力座標値部アドレス
(4)出力パラメータ部アドレス
(5)出力座標値部アドレス

▶2月号のp.286の半透明人間さんへ！あなたの文章の前半は，僕もまったく同意見です．まったく！少しはUSERの身にもなってほしい！と訴えたいところです．しかし後半の文章には正直言ってムッときました．あなたは本当に「ゲーム記事はレベルが低い」と思っているのですか．そりゃ，ゲームは結局は「遊び」ですから，一見「くだらない，レベルが低い」感じがしますが，そんなことは決してない！と僕は断じて言いたい．必ず一緒にくっついてくる「ルーチン」の表や『データ・エリア，ワーク・エリア』の表，『フローチャート』を活用して解読を

表1

1	Open Workstation:initialize a graphics device (load driver routine if necessary)
2	Close Workstation:stop graphics output to this workstation
3	Clear Workstation:clear display device
4	Update Workstation:display all pending graphics on workstation
5	Escape:enable special devicedependent operation, e.g.cursor control
6	Polyline:output a polyline
7	Polymarker.output markers
8	Text:output text starting at a specified position
9	Filled Area:display and fill a polygon
10	Cell Array:display a cell array
11	Generalized Drawing Primitive:display a generalized drawing primitive function
12	Set Character Height:set text size
13	Set Character-Up Vector:set text direction
14	Set Color Representation:define the color associated with a color index
15	Set Polyline Line Type:set line style for polylines
16	Set Polyline-Line Width:set width of lines
17	Set Polyline-Color Index:set color for polylines
18	Set Polymarker Type:set marker type for polymarkers
19	Set Polymarker Scale:set size for polymarkers
20	Set Polymarker-Color Index:set color for polymarkers
21	Set Text Font:set device-dependent text styles
22	Set Text-Color Index:set color of text
23	Set Fill-Interior Style:set interior style for polygon fill
24	Set Fill-Style Index:set fill style for polygons
25	Set Fill-Color Index:set color for polygon fill
26	Inquire Color Representation:return color representation values of index
27	Inquire Cell Array:return definition of cell array
28	Input Locator:return value of locator
29	Input Valuator:return value of valuator
30	Input Choice:return value of choice device
31	Input String:return character string
32	Set Writing Mode:set current writing mode(replace,overstrike, complement, erase)
33	Set Input Mode:set input mode(request or sample)

GIOSファイルのローディング

GSXのVDIは，グラフィックス・デバイスをワークステーションとして考えています．したがって，オープン・ワークステーション・コールで，デバイスのイニシャライズをします．

このとき，デバイスにおけるライン・タイプやカラーなどのアトリビュートの設定も行なわれます．

さらに，ワークステーションIDをチェックして，使用するワークステーションのGIOSがシステム・エリアになければローディングし，あれば直ちにデバイスのサービスを開始します．

このIDチェックは，デバイス割り当て用のテーブル・ファイル ASSIGN.SYSに含まれるID No.のチェックのことを指します．

ここで，他のデバイス・ドライバがすでにローディングされていた場合には，新しく使用するデバイス・ドライバは，オーバーレイで旧ドライバの上にローディングされます．したがって，システム・エリアは小さくてすむことになります．

ここで，マウスやライトペンなどのデバイスもいちいちローディングし直さなくてはならないのか，という疑問が出てくると思います．これらは，ただのポインティング・デバイスであり，座標のみをアプリケーションに伝えるだけのものです．したがって，デバイス・ドライバを1つ丸ごと作ってしまわずに，たとえば，CRT用のGIOSなどの中に組み込むことが可能です．

GIOS

すべてのGSXのVDIのグラフィック機能は，GIOS によって，サポートされているといって過言ではありません．

表1のインターフェイスにしたがって，グラフィックの

●DRグラフ●

Dr.Graphは線グラフ，段階図，分散図，パイ図表，棒グラフおよび文字だけの飾りを作成・編集する機能を持っています．ユーザーは軸や符号，注釈，縮小・拡大，字体，カラー，書き込みパターン，ライン・スタイル，そして位置決めなど，自由にコントロールできます．また，1つのスクリーン上に複数のグラフを同時に表示できるばかりでなく，スプレッドシート型のプログラムから情報を入力し，グラフ化することもできます．Dr. DrawとDr. Graphには使い勝手の良いメニュー方式が採り入れられており，入力方式はキーボード，マウスおよびライトペンなどが使用できます．

● DR Draw ●

Dr. Drawは，たとえば，組織図，ロゴ，地域レイアウトおよびプロジェクト用フローチャートなど，色々な図表を作成する時に必要な枠，円および孤を含めた線や文字，そして各種の記号を処理する機能を持っています．絵のエレメント自体は移動，複写，縮小・拡大，そして削除でき，カラー，ライン・スタイル，本文の字体や書き込みパターンなどの属性も使用できます．また，作成された絵は，パソコンのメモリに記憶させたり，プリンタやプロッタを使ってハード・コピーとして作成することもできます．ワード・プロセッサは文章編集・作成機能を持っているが，Dr. Draw は視覚資料編集・作成機能を持っています．

● DR Access 12 ●

Dr. Access 10により，IBM PCのようにグラフィック機能を持つパソコンはテクトロニクス4010，4012および4014グラフィック端末機をエミュレートし，ホスト・コンピュータから情報を得ることができるようになります．さらに，Dr. Access 10を使用すると，ISSCOのTell-a-graph，テクトロニクスのEZグラフィング，プレシジョン・ビジュアルズのグラフマスタやSASグラフなど，Plot10と互換性のあるどんなプログラムにもアクセスし，情報をスクリーン上に表示できるばかりでなく，プリントやグラフ化することもできます．Dr. Access 10はGSXベースなので，最高の解像度で情報を各種のプリンタやプロッタ，その他の周辺装置へ送ることができます．この方法を利用すると，ユーザは高価で特殊なグラフィック端末機を購入しなくてもホスト・コンピュータが持つ色々な性能を享受できます．



すればこれは立派なプログラミングの勉強の材料となるのです．実際に僕はこうしてオール・マシン語のプログラムも書けるようになりました．ですから，ゲーム記事をそんな風に言わないでほしいと思います（けんかごしな文章になったことはエラクスンマセン）．

（河合奈保子ファンクラブNo.38320の小林太郎）

プリミティブが実行されます．このインターフェイスを実現するために，デバイス・ハンドラを作ることがGIOS の作成ということになります．

もちろん，OEMメーカーなどはデジタルサーチ社からこのGIOSのベースとなる，GIOSモジュールの提供を受けることができ，このGIOSのベース(通常スケルトンという）を用いることにより，グラフィックCRTやマウスのデバイス・ハンドラ（GIOS)が簡単に作成できるようになっています．さらにこのスケルトンと同時に，テスト・プログラム集なども何10画面分も提供されるわけです．

このGIOSのスケルトンの中には，あの，ファンデメンタル オブ インタラクティブ・コンピュータ・グラフィックスやプリンシプル オブ インタラクティブ・コンピュータ・グラフィックスが入っているような描画アルゴリズムがビルトインされていることはいうまでもありません．

GIOSの作成時には，ハードウェア・デバイスの中で提供されていない機能は，エミュレートされることになるので，ない部分は作成しなくてはならないわけです．

CRTのGIOS作成についても，機能の高いGDCを使用している場合はいいのですが，機能の低いCRTCなどを使っている場合には，描画アルゴリズムを使って，サポートされていない機能をエミュレートするわけです．

GSXをベースにしたグラフィック・プロダクツ

まず，デジタルリサーチからは，DR GRAPH, DR DRAW, DR ACCESS10の3つのパッケージが出ています．

それぞれ，ビジネス・グラフィックス(DR GRAPH)，オブジェクト・ドロー（DR DRAW)，グラフィック端末エミュレータ，NAPLIPS端末エミュレータ（DR ACCESS 10）です．さらにデジタルリサーチ以外からのものでは，DGRAPHなど，IBM PC上のグラフィック・パッケージが，IBM-PC以外のハードウェアに移植される場合のグラフィック・システムのベースとして使用されています．

さいごに

今回は，GSXとその意義，関連プロダクツなどの説明をひととおり行ないましたが，個々の魅力的なプロダクツの説明やGIOSの作り方と，GDOSのさらに詳しい動きなどは，いずれ述べてみたいと思います．

I/Oニュース　'84メカトロニクス・ジャパン

去る2月21日～24日，東京晴海の見本市会場で"広がるFA—無人化システムへの道"と題して，『'84メカトロニクス・ジャパン』が開催されました．

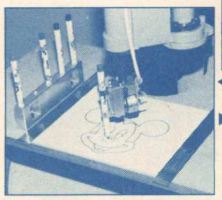
会場には工業用ロボットからCAD/CAMを使った製図システムまで，幅広いものが展示，実演されていました．

特徴として，ロボットの汎用性と，高速・高精度化，図形処理システムの低価格化が目立ちました．

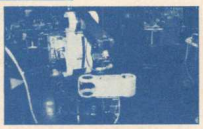
X-Yプロッタの代わりに，アーム・ロボットに描かせるのも面白いかもしれません．



◀東京晴海の見本市会場東館入口．



◀X-Yプロッタのかわりになりそう？
▶汎用アーム・ロボット．先端のアタッチメントを自分で次々に付け換えて，加工していく．



I/Oエンジン・ルーム スタッフ募集！



■どんな仕事か

I/Oエンジン・ルームには現在約30名のスタッフがいて，以下のような様々な仕事をしています（全員が大学生のアルバイト）．

❶全国の読者からの投稿原稿チェック．
毎日何十通と送られてくるソフトをチェックし、必要なものはデバッグします．

❷各社のニューマシン用のゲーム・ソフトの制作．
各社から続々発表されるニューマシン．各機種の性能を最大限に発揮するゲームを開発し、そのテクニックをI/Oなどを通じ、読者に公開します．

❸基本ソフトの開発．
❷とも関係しますが，ニューマシン用のモニタ，アセンブラ，エディタ，言語，ＯＳなど，ユーザーのための基本ソフト，システム・ソフトを開発し，I/Oなどで発表します．

❹読者からの質問，相談に対する回答．
全国の読者からの記事に対する質問，相談に答えます．

■求められるスタッフ像

❶パソコンのオーナーであること．
どの機種でもかまいませんが，最低１機種について常識的なことは，たいてい知っていてもらいたいものです．１機種が完全にわかれば後は…．

❷マシン語（アセンブリ言語）が使えること．
ハンド・アセンブル大いに結構，短いマシン語のゲームでも作ったことがあれば最高．マシン語の知識はスタッフの最低条件です（Z80，6809，6502…etc)．

❸根明人間であること．
DANやニャンコが好きな人，マンガが好きな人歓迎．ゲームのデバッグが楽しくできます．

❹夜に強い人歓迎．
エンジン・ルームの灯は深夜になっても消えません．これは夜に（だけ!?）強いスタッフが多いためです．フクロウの君でも大丈夫．もちろん早起き鳥さんも歓迎．

以上の条件を読んで「アレッ自分のことが書いてある」と思った方，エンジン・ルームのスタッフに応募してみませんか．お電話をお待ちしています．

☎(03)379-0571(担当/鈴木)

急募！

ポケコン，ハンドヘルド・コンピュータ担当スタッフ
PC-1500，ＨＣ-20…etc.(強い方)
●正社員も募集中！

東京・代々木
工学社

フロッピー・サービス

PC-8801/8001

μPD765Aコントロール・ソフト

ディスク・フォーマットの解析

2 FDアナライザ

■南出茂大慶

前回，お約束したＰＣ-8001／ＰＣ-8801用５インチＦＤアナライザを紹介します．本アナライザは，ＰＣシリーズで採用しているＩＢＭフォーマットのＦＤ(倍トラックは除く）の内部解析に必要なＦＤＤコントローラ（μＰＤ765）のコマンドが実行できます．また，自分の作ったプログラムに市販ソフトと同じプロテクトをかけるツールとしても利用できます．

本プログラムの説明

BASICプログラムとマシン語がリンクしています．BASICソースをリスト１，マシン語をリスト２に，メモリ・マップを図１に示します．

リスト２のDF00番地からE9FF番地までは，ソフト走行時の初期設定で，PC-8031-2W（相当品も可）内メモリ(RAM)の6000番地以降に転送しており，転送直後PC-8031内のモニタから，6500番地へ制御を移し，独自のモニタで走行します．PC-8031内のROM内ルーチンは，一切使っていません．その後PC-8031と，PC-8001との間で**表１**に示す規則で交信を交わします．**表１**中のパラメータ(16バイト)は，PC-8031のコントローラに与えるパラメータであり，内容を**表２**に示します．

1.プログラムの開始方法

本プログラムは，自動ブートのため，FDDの１番目に本フロッピーをセットして，リセット・キーを押すことにより自動的に開始します．なお，ブートには約１分程度の時間が必要です．

ブートが終わると，メニュー画面となります．それぞれについて説明していきます．

2.FD access

メニュー画面から[1][↵]により本機能が実行できます．

本機能は，μPD765に対し，マニュアル操作によりコマンドの実行を指示するものであり，セクタ単位の最も強力なFDエディタ機能です．

以下の実行が可能です．(　)内はそれぞれ倍密時/単密時を示します．

READ DATA	(0/1)	READ DELETED DATA	(2/3)
READ DIAGNOSTIC	(4/5)		
WRITE DATA	(6/7)	WRITE DELETED DATA	(8/9)
READ ID	(10/11)	WRITE ID	(12/13)
RETURN TO MENU	(14)		

通常以下のパラメータの入力が必要です．

①ドライブ・ナンバー　1 or 2
②物理的/論理的ヘッド　(表or裏)
③物理的/論理的シリンダ
④セクタ・レングス (128/256/512/1024)

上記コマンドは，前回説明したので簡単に説明します．

(1)READ ID

コマンド・メニューから10or11でセレクトされます．対象のトラック・フォーマットを調べることが可能です．

表示は図２のとおり．

CYL……ロジカル・シリンダ〔C〕
HED……ロジカル・ヘッド〔H〕
REC……セクタ〔R〕
TYP……セクタ記録長
- 0… 128/セクタ
- 1… 256/セクタ
- 2… 512/セクタ
- 3…1024/セクタ

〔N〕

を意味します．

READ IDを失敗すると，失敗理由を表示します（図３）．CYL，HEDの値は，物理的なシリンダ番号，ヘッド番号と，異なっていてもかまいません．

(2)WRITE ID… １シリンダ単位のフォーマット

目的とするシリンダへ移動後，指定された記録密度で，フォーマットが可能です．本機能を用いると，特殊フォーマットとすることができます．

(3)READ,READ DELETED DATA, READ DIAGNOSTIC WRITE, WRITE DELETED DATA

目的とするシリンダへ移動し，指定されたモードで媒体のREAD/WRITEを行ないます．なお，通常は１セクタのREAD後，メニュー２のEditorでデータのエディット処理実行後，１セクタの書き込みを行なうという手順となります．このときデータを画面表示しますが，^Aで次のセクタへ，^Rで前のセクタへ，^Pで面画プリント，^EでEditorへ，^Fで次のページ（512/セクタw･t）へ，^M or **RETURN** キーでメニューへ戻ります．

(注)通常は，READ DATAでデータを読み出せますが，エラーとなった場合は，失敗理由を表示します．理由が，〝ControlMark＝１〟であれば，そのセクタがデリート処理されているので，READ DELETED DATEで読むことが

表1 PC-8001↔PC-8031間交信規則

項番	機能	コマンド(PC→FDD)	リターン(FDD→PC)
1	PC-8031のイニシャライズ	00 (1B)	カウント(2B) EC(1B) データ CS(1B)
2	PC-8031内バッファ・クリア	01 (1B)	カウント(2B) EC CS
3	データ転送 PC→FDD	02 カウント(2B) データ CS(1B)	カウント(2B) EC(1B) CS(1B)
4	データ転送 FDD→PC	03 カウント(2B) データ量(2B) CS(1B)	カウント(2B) EC(1B) データ CS(1B)
5	READ IDコマンド	05 カウント(2B) パラメータ(16B) CS(1B)	カウント(2B) EC(1B) データ CS(1B)
6	WRITE IDコマンド	06 カウント(2B) パラメータ(16B) データ CS(1B)	カウント(2B) EC(1B) データ CS(1B)
7	READ系コマンド WRITE系コマンド	07 カウント(2B) パラメータ(16B) CS(1B)	カウント(2B) EC(1B) データ CS(1B)
8	PC-8031内モニタへのジャンプ指示	08 カウント(2B) アドレス(2B) CS(1B)	――

カウント……カウント部の次からCSまでの転送量(CSは含まない)
CS……チェックサム(カウント部の次からCSの前までの和1B)
パラメータ…16B(表2に内容を示す)
EC……エラーチェック(EC＝0…正常終了, EC＝0以外…異常終了)
アドレス……ジャンプ先アドレス

図1 メモリ・マップ

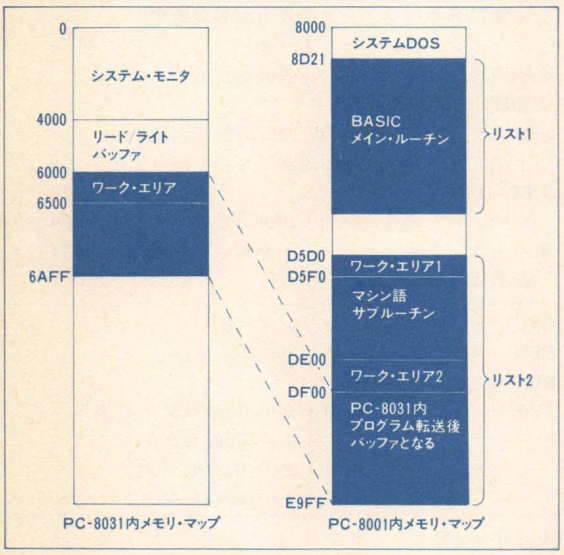


表2 パラメータの内容

	相対バイト	内容	
*	0	μPD 765 へのコマンド	コマンド
	1	4＊物理的ヘッド＋ドライブ#	パラメータ
	2	論理的シリンダ・ナンバー	C
	3	論理的ヘッド・ナンバー	H
	4	セクタ・ナンバー	R
01	5	セクタ・タイプ(0…128/セクタ 1…256/セクタ 2…512/セクタ 3…1024/セクタ)	N
	6	セクタ数(WIDコマンド時有効)	EOT
	7	ギャップ長	GAP
	8	DATA長(128/セクタのときのみ有効)	DTL
	9	読み込み／書き込みデータ数(B) HIGH	DTCH
*	10	〃 LOW	DTCL
	11	WRITE ID時の書き込み文字(通常E5 orFF)	
	12	READ IDの実行回数	
	13	リトライ数	
	14	物理的シリンダ(シークに用いる)	シーク用
02	15	スペシファイ・コマンド・フラグ	

できます. プログラムによっては, デリート機能を使っているものもあります. また逆に, WRITE DELETED DATAで書き込んでおけば, 単純なプロテクトにはなります. "Data Error＝1" の場合, READ DIAGNOSTICで読むことができる場合もあります.

3. Editor

メニュー画面から[2][↵]により本機能が実行できます(図4).

操作キー

0～9, A～F, a～f	データの修正
CTRL ＋ F	次のページ
CTRL ＋ B	前のページ
CTRL ＋ P	画面のプリント
CTRL ＋ M or RETURN キー	メニュー画面へ
→↑←↓	カーソル移動

4. Physical Format

メニュー画面から[3] により本機能が実行できます.

"Do you want all cylinder Format(y/n)"に対し,[y]か[Y]と答えると, 0～39シリンダのフォーマットを行ないます. [N]か[n]と答えると"Start Cylinder"と"End Cylinder"を尋ねてくるので, 入力すると指定範囲のフォーマットを行ないます.

パラメータは,

①片面か両面 (1 or 2)
②単密か倍密 (1 or 2)

ただし, NEC純正品でないと, ハードウェアとして, 単密をサポートしていない機種があります. たとえばEPSON, KOHJINSHAは単密をサポートしてません.

③セクタ・レングス (128/256/512/1026)
④セクタ・セグメント……通常は1からのシーケンスですが, 変更可能です.

5. Back up (Speed)

指定されたドライブから指定されたドライブへ物理的に同一な物を作ります. "all Cylinder (y/n)" で[y]か[Y]を入力すると, 図5のアルゴリズムで実行します.

また[n]か[N]を入力すると, Start Cylinderと, End Cylinderの入力催促メッセージを出力するので, それぞれ入力すると, 指定範囲のシリンダ単位で行ないます. なお,

図2　READ IDコマンド実行例

```
COMMAND =? 10
Drive number  (1 or 2 ) =? 1
Physical Head number   (0 or 1)  =? 0
Physical Cylinder number =? 10
Sector length  (128/256/512/1024) =? 256
```

ST0	ST1	ST2	CYL	HED	REC	TYP
00	00	00	0A	00	0B	01
00	00	00	0A	00	0C	01
00	00	00	0A	00	0D	01
00	00	00	0A	00	0E	01
00	00	00	0A	00	0F	01
00	00	00	0A	00	10	01
00	00	00	0A	00	01	01
00	00	00	0A	00	02	01
00	00	00	0A	00	03	01
00	00	00	0A	00	04	01
00	00	00	0A	00	05	01
00	00	00	0A	00	06	01
00	00	00	0A	00	07	01
00	00	00	0A	00	08	01
00	00	00	0A	00	09	01
00	00	00	0A	00	0A	01

ステータス　　論理シリンダ　論理ヘッド　セクタ番号　タイプ

タイプ
0 … 128/セクタ
1 … 256/セクタ
2 … 512/セクタ
3 …1024/セクタ

図3　エラー メッセージ出力例

```
   interrupt code =  1                          seek end =  0
  Equipment Check =  0                        Not Ready =  0
     Head Address =  0                       Unit Select =  0
 End of Cylinder =  0                        Data Error =  0
        Over Run =  0                          NO Data =  1
    Not Writable =  0                Missing Address Mark =  0
    Control Mark =  0          Data Error in Data Field =  0
     No Cylinder =  0                    Scan Equal Hit =  0
Scan not Satisfied =  0                    Bad Cylinder =  0
Missing Address Mark in Data field =  0

STO = 40      ST1 = 04      ST2 = 00      ST3 = FF

Cylinder Address =  29  ( 1D)          Head    Address =  1  ( 01 )
  Sector Address =  3  ( 03 )            Sector Length  =  2  ( 02 )
```

図4　エディタ・フォーマット

```
ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: 0123456789ABCDEF.
-------------------------------------------------------------------------
0000: 55 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA 1D 0B CB 00:..Uｪｪｪｪｪｪｪｪｪｪ..ﾋ.
0010: 18 DC FE 72 20 04 CB E1 18 D4 FE 68 20 04 CB E9:...ｳ r .ﾋﾋ.ﾔ h .ﾋｹ
0020: 18 CC FE 73 20 04 CB F1 18 C4 FE 64 20 04 CB F9:...ﾌ s .ﾋ円.ﾄ d .ﾋ
0030: 18 BC FE 6E 20 05 32 08 CF 18 B3 B7 28 13 D6 31:...ｼ n .2.ﾏ.ｳｷ(.ｵ1
0040: 38 43 3C 47 3A 7D EC B8 38 3B 7A B7 20 37 50 18:..8C<G:}●78;zｷ 7P.
0050: 9D 43 7A B7 20 01 3C 32 07 CF 79 32 F1 CE E6 0C:.ﾍCzｷ .<2.ﾏy2円ﾎ◥.
0060: 28 07 3A 07 CF 3D C3 07 B9 3A 08 CF B7 20 06 3A:..(.:.ﾏ=ﾃ.ｹ:.ﾏｷ .:
0070: F1 CE E6 22 C8 CD 15 BA C8 3A CA E6 FE 03 20 F5:..円ﾎ◥"ﾈﾍ.ｺﾈ:ﾊ◥ . ﾛ
0080: CD D1 B9 18 0A CD 8A C3 45 52 52 4F 52 0D 87 C3:..ﾍﾑｹ..ﾍ‖ﾃERROR.■ﾃ
0090: 8F BD AF 32 90 CF DD CB 00 56 28 23 11 A4 CF CD:..ｷｽｯ2ﾐﾏﾝﾋ.V(#.､ﾏﾍ
00A0: 91 BF 21 95 EC 36 68 23 36 65 23 36 78 11 90 CF:..ｯｿ!ｰ●6h#6e#6x.､ﾐﾏ
00B0: CD E2 BE CD EF BE 3A 07 CF 4F 3E 02 CD 30 BF AF:..ﾍｺｾﾍﾍｾ:.ﾏO>.ﾍ0ｿｯ
00C0: 32 9A CF DD CB 00 5E C8 11 A4 CF CD 91 BF 21 95:..2ﾚﾏﾝﾋ.^ﾈ.､ﾏﾍｯｿ!ｰ
00D0: EC 36 6C 23 36 73 23 36 DC 60 DC 60 08 06 0A 04:..●61#6s#6ｳ`ｳ`....
00E0: 0C 07 09 05 0B 03 0D 02 0E 01 0F 00 EC 01 09 00:..............●...
00F0: ED B0 3A 07 CF 12 C9 CD 01 09 02 0A 03 0B 04 0C:..ｰ:.ﾏ.ﾉﾍ........
```

その際に未フォーマット・シリンダがあれば，未フォーマットとなります．

セクタ長による1シリンダのセクタ数は〝8.Parameter Change〟で述べるデフォルト値を用いています．

6.Back-up (intelligence)

ソースのFD各シリンダのセクタ数をチェックし，必要なGAP長を計算して，実行します．方法は，Back up (Speed)と同じです．GAPの計算は〝6400/セクタ数－79－セクタ長〟より求めます．

7.Unformat Check

対象媒体のフォーマットの有無を，シリンダ単位でチェックします．フォーマットされていないシリンダは，アン・フォーマットと出力されます．

8.Parameter Change

本プログラムは，以下のパラメータをデフォルトとして持っています．

メニュー画面より，[7]をセレクトすることにより，スク

	128	256	512	1024
単密セクタ数	10	09	05	02
倍密セクタ数	1A	10	09	05
単密R-GAP	07	0E	1B	35
倍密R-GAP	07	0E	1B	35
単密W-GAP	17	02	2D	64
倍密W-GAP	25	33	50	5E

リーン・エディットで値の変更が可能です．場合によっては，倍密512バイトを08セクタでフォーマットしたい場合もあるので，その場合は，倍密512バイトを09Hから08Hに変更することにより，以降本プログラムでは，倍密512バイトは，8セクタとして扱うことが可能となります．

9.Quite

終了

本プログラム専用ディスケットの作り方

リスト1，リスト2でわかるように，PCシステム・ディスクが用意しているメモリ空間では不足します．そこで，LOADとSAVEのみ可能な小さなDOS（8000～8D00番地までに納まる）にプログラムを入れることにします．

(1)専用DOSの作り方

①PCのもっているシステムDOSで立ち上げ，リスト3を入力します（バックアップをテープで取っておいた方がよいと思います）．

②物理フォーマットしたディスケットをドライブ1に入れます．

③＊GB770

以上で，ドライブ1に専用DOSのFDができます．

(2)リスト1，リスト2のセーブ方法

①N-BASICモード（FDなし）で立ち上げます．

②CEAR 400，&HD5CF↵

③リスト1，リスト2入力後，テープにセーブします．

④(1)で作成した専用DOSで立ちあげます．立ち上がってもカラーモードが黒のため，カーソルが見えないので注意してください．

⑤立ち上がったら**COLOR7,0,0**↵のあと，③でSAVEしたテープから，BASIC，マシン語ともにLOADします（**CLOAD**と**mon**↵，＊Lです）．

⑦**SAVE "e"，&HD5D0,&HE9FF,&HD5F0**↵でマシン語とBACICがともにSAVEされます．

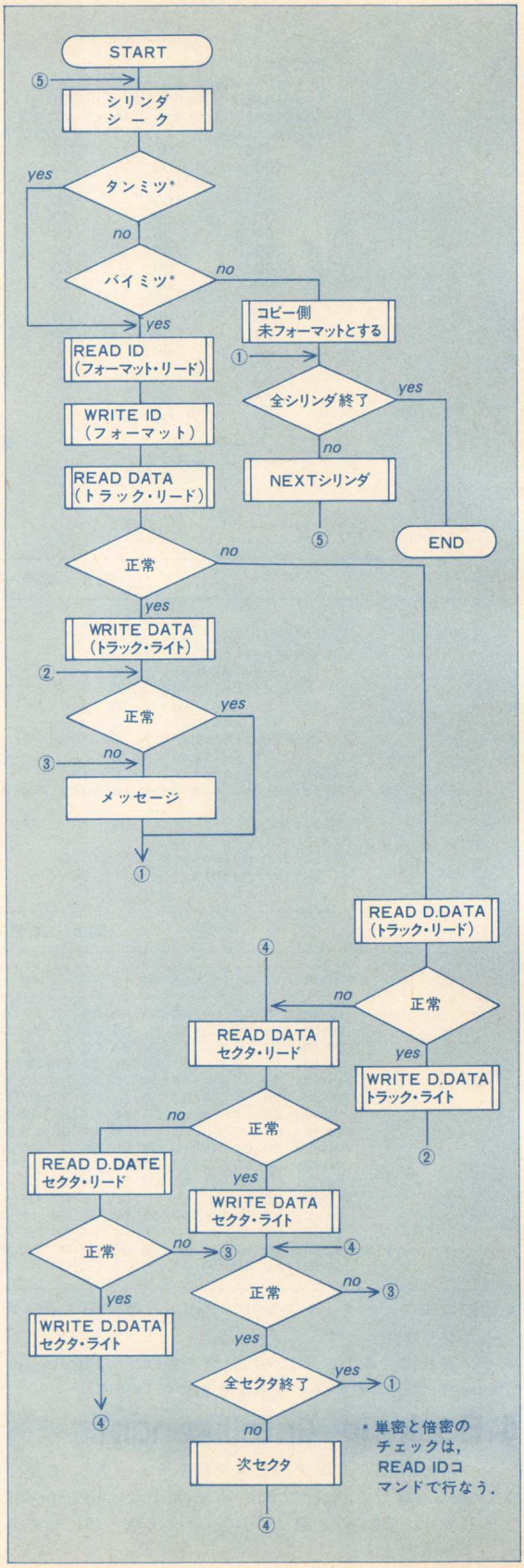
⑧OKとなればリセット・ボタンを押すと自動立ち上げとなり，本プログラムが走行します．

終わりに

次回は，PC-8801用8インチFDアナライザを紹介します．8インチFDは，5インチFDと異なりPCから直接FDCを制御しており，転送モードがDMAとなります．DMACの使い方など参考になると思います．プログラムの機能は今回とほぼ同様です．

なお，エプソン，工人社の場合は**リスト2**のE871H以下3バイトを00にしてください．

図5　アルゴリズム



I/Oプラザ

▶初めてI/Oに投稿する中2生です．I/Oで複面算を出したり答えたりしていますが，一体パソコンとどう関係するのでしょうか．ぼくとしては，あーゆーことをのせる分，もっと有益な情報を載せてほしいと思います．P.S. 現在，オール・マシン語のゲームを作っています．そのうち（いつになるかわからないが）投稿しますよ．

（バンバネラねずみ）

リスト1 （メイン・ルーチン）

```
10 CLEAR 400,&HD5CF:DEFINT A-Z:OP=&HDEA0:GOSUB 3
130    '83/12/20
20 DIM ID(42,7),CD(14),P(15),SN(1,3),RG(1,3),WG(
1,3),RI(1),WI(1),RC(1,1),WC(1,1),SS(3)
30 PO=0:CM=&HDE00:WT=CM+16:BU=&HDF00:RE=BU:PA=&H
E400:TY=1:DE=1:DEFUSR0=&HD60B:DEFUSR1=&H124A:DEF
USR2=&HD5FC:DEFUSR3=&HD5FF:DEFUSR4=&HD602:DEFUSR
5=&HD5F0:DEFUSR6=&HD5F3:DEFUSR7=&HD5F6:DEFUSR8=&
HD5F9:DEFUSR9=&HD605:PB=&HFF40:SR=&HF300:SB=BU:E
B=256
40 SS(0)=128:SS(1)=256:SS(2)=512:SS(3)=1024
50 GOSUB 1040
60 RI(0)=&HA:RI(1)=&H4A:WI(0)=&HD:WI(1)=&H4D:RC(
0,0)=&H6:RC(0,1)=&H46:RC(1,0)=&HC:RC(1,1)=&H4C:W
C(0,0)=&H5:WC(0,1)=&H45:WC(1,0)=&H9:WC(1,1)=&H49
70 IF PEEK(BU)<>&HAA OR PEEK(BU+1)<>&HAA OR PEEK
(BU+2)<>&HAA THEN 120
80 FOR I=0 TO100 :AS$=INKEY$:NEXT I
90 GOSUB 440
100 GOSUB 310 'action
110 POKE BU,&H55
120 RESTORE 3570:FOR I=0 TO 13:READ CD(I):NEXT I
130 PRINT CHR$(12):PRINT:ER=0:GOSUB 880
140 COLOR 6,0,0:LOCATE 14,2,1:PRINT "Command men
u ":PRINT:COLOR 7,0,0
150 PRINT TAB(15);"1.....FD access"
160 PRINT TAB(15);"2.....Editor"
170 PRINT TAB(15);"3.....Physical  Format"
180 PRINT TAB(15);"4.....Backup      (speed)"
190 PRINT TAB(15);"5.....Backup      (intelligenc
e)"
200 PRINT TAB(15);"6.....Unformat check"
210 PRINT TAB(15);"7.....Parameter Change"
220 PRINT TAB(15);"8.....Quit ":PRINT
230 LOCATE 20,15,1:COLOR 2,0,0:PRINT" select ";:
COLOR 7,0,0:INPUT SL:IF SL>8 OR SL<1  THEN BEEP
1:BEEP 0:GOTO140
240 ON SL GOSUB 1050,1510,1520,1630,1630,1880,19
40,290
250 IF (SL=2 OR SL=7) THEN 130
260 LOCATE 5,24,1: COLOR 4,0,0:PRINT TAB(15);"Pu
sh ^P(Screen Copy) or another key";:COLOR 7,0,0
270 AS$=INPUT$(1):IF ASC(AS$)=&H10 THEN A=USR1(0
)
280 GOTO 130
290 LOCATE 15,22,1:PRINT"Program end "
291 'LOCATE 15,22,1:A=8:GOSUB 360:A=0:GOSUB 380:
A=2:GOSUB 380:A=0:GOSUB 380:A=0:GOSUB 380:A=0:GO
SUB 380:PRINT"Program end "
300 END
310 AH=&H65:AL=&H0 'exec fd
320 A=13:GOSUB 360
330 A=AH:GOSUB 380
340 A=AL:GOSUB 380
350 RETURN
360 '1B send cmd
370 OUT &HFF,15 'ATT
380 'data send
390 POKE PB+5,A:B=USR5(0)
400 RETURN
410 A=USR6(0)   '1Breceive f-->c
420 B=PEEK(PB+5)
430 RETURN
440 RE=BU:CT=&H1000:AH=&H60:AL=0:CH=&H10:CL=0'in
it trans
450 A=12:GOSUB 360 'init trans cmd
460 A=AH:GOSUB 380 'FDADD Hight
470 A=AL:GOSUB 380 'FDADD Low
480 A=CH:GOSUB 380 'COUNT Hight.FD access"
490 A=CL:GOSUB 380 'COUNT low
500 GOSUB910:A=USR2(0):RETURN
510 RE=CM:CT=16:CH=&H0:CL=&H10:GOTO 540'para tra
ns
520 RE=CM:CT=166:CH=&H0:CL=166:GOTO 540
530 A=2:GOSUB 360 'transport cmmand send data c-
->f##  2   ###
540 'send data entry
550 A=CH:GOSUB 380 'COUNT Hight
560 A=CL:GOSUB 380 'COUNT low
570 GOSUB 910:A=USR3(0)
580 GOSUB 670:RETURN
590 A=3:GOSUB 360 'transport cmmand receive tran
s
600 A=0:GOSUB 380 'entry
610 A=2:GOSUB 380
620 A=CH:GOSUB 380 'COUNT Hight
630 A=CL:GOSUB 380 'COUNT low
640 A=(CH+CL) AND &HFF:GOSUB 380
650 GOSUB 670:RETURN
660 'A=4:GOSUB 2030:A=0:GOSUB 2050:A=1:GOSUB 205
0:A=J:GOSUB 2050:A=J:GOSUB 2050:PO=1:GOSUB 3000:
RETURN   '  ##### 4 #####
670 ER=0: IF PO=1 THEN RE=BU:PO=0 ELSE RE=PA:PO=
0 'response receive
680 GOSUB 410:CH=B:GOSUB 410:CL=B:RE=RE-1:CT=CH*
256+CL:GOSUB 910:A=USR4(0)
690 IF PEEK(PB+10)<>0 THEN PRINT "CHECK SUM ERRO
R"
700 IF PEEK(RE)<>0 THEN ER=1
710 RETURN
720 'Subroutine
730 PRINT "Drive number  (1 or 2 ) =";:INPUT DV:
IF  NOT(DV=1 OR DV=2 )THEN 730 ELSE DV=DV-1:RETU
RN
740 PRINT "Physical Head number   (0 or 1)  =";:
INPUT PH:P(3)=PH: IF NOT(PH=0 OR PH=1) THEN 740
ELSE RETURN
750 PRINT "Logical  Head number  ( <=255 )  =";:
INPUT P(3):IF P(3)>255 THEN 750 ELSE RETURN
760 PRINT "Sector length  (128/256/512/1024) =";
:INPUT P(5):IF (P(5) MOD 128)<> 0 OR P(5)>1024
THEN 760 ELSE S=P(5):GOSUB 840:P(5)=TY:RETURN
770 PRINT "Physical Cylinder number (0<=..<=39)=
";:INPUT P(14):P(2)=P(14):IF P(14)>39 THEN 770 E
LSE RETURN
780 PRINT "Logical  Cylinder number (<=255    )
=";:INPUT P(2): IF P(2)>255 THEN 780 ELSE RETURN
:PRINT "ﾃﾞｰﾀ ﾖｲｶ ?(y/n)";:INPUT AS$
790 PRINT "Source   Drive number  (1 or 2 ) =";:
INPUT SD:IF  NOT(SD=1 OR SD=2 )THEN 790 ELSE SD=
SD-1:RETURN
800 PRINT "Destination Drive number  (1 or 2 ) =
";:INPUT DD:IF  NOT(DD=1 OR DD=2 )THEN 800 ELSE
DD=DD-1:RETURN
810 PRINT "ｶｷﾒﾝ(1) or ﾘｮｳﾒﾝ(2)";:INPUT SU:IF NOT
(SU=1 OR SU=2) THEN 810 ELSE SU=SU-1:IF SU=0 TH
EN EC=39:RETURN ELSE EC=39:RETURN
820 PRINT "ﾀﾝｽﾐﾂ(1) or ﾊﾞｲﾓﾂ(2)";:INPUT DE:IF NOT
(DE=1 OR DE=2) THEN 820 ELSE DE=DE-1:RETURN
830 PRINT "Sector Number =";:INPUT P(4):IF P(4)>
255 THEN 830 ELSE RETURN
840 IF P(5)=128 THEN TY=0:EB=128:P(10)=0:P(9)=12
8:RETURN
850 IF P(5)=256 THEN TY=1:EB=256:P(10)=1:P(9)=0
: RETURN
860 IF P(5)=512 THEN TY=2:EB=256:P(10)=2:P(9)=0
: RETURN
870 IF P(5)=1024 THEN TY=3:EB=256:P(10)=4:P(9)=0
: RETURN
880 RESTORE 3560:FOR I=0 TO 15:READ P(I):POKE CM
+I,P(I):NEXT I:RETURN
890  FOR I=0 TO 15:IF P(I)>255 THEN P(I)=255
900  POKE CM+I,P(I):NEXT I:POKE CM+1,DV+4*PH: RE
TURN
910 POKE PB+7,(RE/256 AND &HFF):POKE PB+6,RE AND
 255:POKE PB+8,CT AND 255:POKE PB+9,CT*256 :RETU
RN
920 PRINT "sector ID ﾊ   ":PRINT "Cyl  Hed  Sec
 Typ"
930 FOR I=0 TO SN(DE,TY)-1:ID(I,5)=I+1:ID(I,4)=P
(3):ID(I,3)=P(2):ID(I,6)=TY:PRINT "  ";HEX$(ID(I,
3));"     ";HEX$(ID(I,4));"     ";HEX$(ID(I,5));"
   ";HEX$(ID(I,6)) :NEXT I:PRINT :COLOR4,0,0:INP
UT "   ﾃﾞｰﾀ ﾖｲｶ?";AS$:COLOR 7,0,0
940 IF AS$="y" OR AS$="Y" THEN RETURN ELSE IF AS
$="n" OR AS$="N" THEN 950  ELSE 920
950  FOR I=0 TO SN(DE,TY)-1
960  PRINT "Cyl,Hed,Sec,Typ";I+1;:INPUT ID(I,3),
ID(I,4),ID(I,5),ID(I,6) :IF ID(I,3)>255 OR ID(I,
4)>255 OR ID(I,5)>255 THEN 960
970 NEXT I:RETURN
980 PRINT "sector ｼｰｹﾝｽ ﾊ   ": FOR I=0 TO SN(DE,
TY)-1:ID(I,5)=I+1:PRINT ID(I,5);:NEXT I:PRINT "
ﾃﾞｰﾀ ﾖｲｶ ?(y/n)";:INPUT AS$
990 IF AS$="y" OR AS$="Y" THEN RETURN ELSE IF AS
$="n" OR AS$="N" THEN 1000 ELSE 980
1000 FOR I=0 TO SN(DE,TY)-1
1010  PRINT "Sector ID=";I+1;:INPUT ID(I,5):IF I
D(I,5)>255 THEN 1010
1020 NEXT I:RETURN
1030 PRINT "Start Cylinder";:INPUT SC:PRINT "End
    Cylinder";:INPUT EC:IF EC<SC THEN 1030 ELSE
RETURN
1040 FOR I=0 TO 1:FOR J=0 TO 3:SN(I,J)=PEEK(OP+I
*4+J):RG(I,J)=PEEK(OP+8+I*4+J):WG(I,J)=PEEK(OP+1
6+I*4+J):NEXT J:NEXTI:RETURN
1050 COLOR 6,0,0:PRINT"command code ( ﾊﾞｲﾓﾂ / ﾀﾝ
ﾐﾂ )"
1060 PRINT"Read Data         (0/1)         Read  Del
eted Data (2/3)"
1070 PRINT"Read Diagnostic  (4/5)"
1080 PRINT"Write Data        (6/7)         Write Del
eted Data (8/9)"
1090 PRINT"Read ID           (10/11)       Write ID
             (12/13)"
1100 COLOR 2,0,0:PRINT "Return to Menu   (14)"
1110 COLOR 7,0:PRINT TAB(50):PRINT"COMMAND =";
:INPUT C1:IF C1¥1>14 THEN 1110 ELSE P(0)=CD(C1):
IF (C1+2) MOD 2=0 THEN DE=1 ELSE DE=0
1120 IF C1=14 THEN SL=2: RETURN
1130 ON (C1+2)¥2 GOSUB 1150,1150,1150,1240,1240,
1270,1410
1140 RETURN
1150 '**********************
1160 'Read /Read deleted data  ######## 7 ######
##
1170 '**********************
1180 GOSUB 1210:GOSUB750:GOSUB770:GOSUB780:GOSUB
 830:GOSUB 760:P(7)=RG(DE,TY):P(6)=255
1190 'Read Entry
1200 GOSUB 890: A=7:GOSUB 360:GOSUB 510:IF SL<>1
 THEN RETURN ELSE IF ER<>0 THEN ER=0:GOSUB 1360:
GOSUB 1390: RETURN ELSE  GOSUB 1220:PO=1: GOSUB
590:GOTO 1450
1210 GOSUB 730:GOSUB 740:RETURN  'set fd access
1220 CH=S¥256:CL=S AND &HFF:RE=BU:CT=S :RETURN '
cmd para
1230 'Write/Write deleted data
1240 GOSUB 1210:GOSUB750:GOSUB 770:GOSUB780:GOSU
B 830:GOSUB 760:GOSUB 1220:GOSUB 530
1250 ' Write Entry
1260 GOSUB 890:A=7:GOSUB 360:GOSUB 510:IF SL<>1
THEN RETURN ELSE IF ER<>0 THEN ER=0:GOSUB1360:GO
SUB1390: RETURN ELSE GOSUB 1450:RETURN
1270  GOSUB 1210:GOSUB 770:GOSUB 760:P(12)=SN(DE
,TY):P(7)=RG(DE,TY) 'READ ID ### 5 ###
1280 'read id ent
1290  GOSUB 890:A=5:GOSUB 360:GOSUB 510:IF SL<>
1 THEN RETURN ELSE GOSUB 1360:GOSUB1380: IF ER<>
0 THEN ER=0:GOSUB 1390:RETURN
1300 IF SL<>1 THEN RETURN
1310 'display id
1320 PRINT "     ST0       ST1       ST2       C
YL       HED       REC       TYP"
1330 FOR I=0 TO CT¥7-1:FOR J=0 TO 6
1340 PRINT "      ";RIGHT$("00"+HEX$(ID(I,J)),2);
"   ";
1350 NEXT J:PRINT :NEXT I :RETURN
1360 'id get
1370 FOR I=0 TO CT¥7-1:FOR J=0 TO 6:ID(I,J)=PEEK
(PA+I*7+J):NEXT J:NEXT I:RETURN
1380 IF (ID(0,0)=(PH*4+DV) AND ID(0,1)=0 AND ID(
0,2)=0) THEN ER=0 :RETURN ELSE ER=1:RETURN
1390 GOSUB 2770 'result display
1400 RETURN
1410 GOSUB 1210:GOSUB 750:GOSUB 770:GOSUB780: GO
SUB 760:P(7)=WG(DE,TY):P(6)=SN(DE,TY) 'Write id
ent
1420 GOSUB 920
1430 FOR I=0 TO SN(DE,TY)-1:POKE WT+I*4,ID(I,3):
POKE WT+I*4+1,ID(I,4):POKE WT+I*4+2,ID(I,5):POKE
 WT+I*4+3,ID(I,6):NEXT I
1440 GOSUB 890:A=6:GOSUB 360:GOSUB 520:IF SL<>1
THEN RETURN ELSE IF ER<>0 THEN ER=0:PRINT "ERROR
";:RETURN ELSE PRINT "Normal End":RETURN
1450 SB=BU:DD=0 :GOSUB 2290 ' display
1460 LOCATE 5,20,1:PRINT"     Edit--------->^E "
:LOCATE 30,20,1:PRINT "     Next Page---->^F":LO
CATE 5,21,1:PRINT "     Advance------>^A":LOCATE
 30,21,1:PRINT "     Retrace------>^R"
```

リスト1 （メイン・ルーチン）

```
1470 LOCATE 5,22,1:PRINT "     LP-OUT------->^P"
:LOCATE30,22,1:COLOR 2,0,0:PRINT"      To Menu---
--->^M or (RETURN KEY)":COLOR 4,0,0
1480 LOCATE 5,0,1:PRINT "DRV=";DV+1;"   CYL=";P(
2);"   HEAD=";P(3);"   REC=";P(4);
1490  LOCATE 40,23,1:PRINT"input ";: COLOR 7:AS$
=INPUT$(1):AS=ASC(AS$):IFAS=&H5THEN1510ELSEIFAS=
&H6THEN1500ELSEIFAS=1THENP(4)=P(4)+1:GOTO1200ELS
EIFAS=&H10THENGOSUB2160:GOTO1490ELSEIFAS=&HDTHEN
 SL=2:RETURNELSEIFAS=&H12THENP(4)=P(4)-1:GOTO120
0ELSE1490
1500 DD=DD+EB: IF DD<SS(TY) THEN SB=SB+EB:GOTO 1
460 ELSE SL=2: RETURN
1510 SL=2:GOSUB 1950:RETURN
1520 'format
1530 COLOR 4,0,0:PRINT TAB(15);"5-inch Format":C
OLOR 7,0,0:SC=0:EC=39:GOSUB 810:GOSUB820:GOSUB76
0:PRINT "Format ":GOSUB 730
1540 PRINT "Do you want all Cylinder Format(y/n)
";:INPUT AS$:IF AS$="y" OR AS$="Y" THEN 1560:ELS
E IF AS$="n" OR AS$="N" THEN GOSUB 1030 ELSE 154
0
1560 GOSUB 980
1570 PRINT "Format Drive=";DV+1;"   Sure(y/n)";:
INPUT AS$:IF NOT(AS$="y" OR AS$="Y" )THEN 1530
1580 FOR PC=SCTO EC:P(14)=PC:FOR PH=0 TO SU:P(3)
=PH
1590 PRINT "Now  Format Cylinder=";PC;"   HEAD="
;PH
1600 FOR I=0 TO SN(DE,TY)-1:POKE WT+I*4,PC:POKE
WT+I*4+1,PH:POKE WT+I*4+2,ID(I,5):POKE WT+I*4+3,
TY:NEXT I
1610 P(0)=WI(DE):P(7)=WG(DE,TY):P(6)=SN(DE,TY):G
OSUB 1440:IF ER<>0 THENER=0:COLOR 4,0,0:PRINT"Fo
rmat ERROR" :COLOR 7,0,0
1620 NEXT PH:NEXT PC:RETURN
1630 COLOR4,0,0: PRINT TAB(15);"5-inch Backup":C
OLOR 7,0,0     'copy
1640 PRINT "Do you want all Cylinder  copy (y/n)
";:INPUT AS$:IF AS$="y" OR AS$="Y" THEN SC=0:EC=
39:GOTO1660 ELSE IF AS$="n" OR AS$="N" THEN 1650
 ELSE 1640
1650 GOSUB 1030
1660 GOSUB 790:GOSUB 800:PRINT " DRIVE #";SD+1;"
--->";"DRIVE #";DD+1; "Sure (y/n)";:INPUT AS$:IF
 AS$="y" OR AS$="Y" THEN 1670 ELSE 1630
1670 FOR PC=SC TO EC:P(14)=PC:FOR PH=0 TO 1:P(3)
=PH: P(12)=1:GOSUB 1830:IF ER<>0 THEN ER=0:P(0)=
&H4D:DV=DD:P(5)=&H7F:P(6)=1:GOSUB 1440:GOTO 1810
1680 TY=ID(0,6):P(5)=TY
1690 IF SL=5 THEN ST=35 ELSE ST=SN(DE,TY)
1700 P(12)=ST:P(0)=RI(DE):P(7)=RG(DE,TY):GOSUB 1
280:CT=ST*7:GOSUB 1360:GOSUB 1380:P(7)=WG(DE,TY)
1710 IF SL=5 THEN A=USR0(0):ST=PEEK(PB+11) :P(7)
=6400*ST-79-SS(TY):IF P(7)>255 THEN P(7)=255
1720 PRINT "Now Copying Cylinder=";PC;"    HEAD=
";PH;"     TYPE=";TY;"    CNT=";ST;"    GAP=";HE
X$(P(7))
1730 AS$=INKEY$:IF AS$=CHR$(&H5) THEN 1820
1740 POKE PB+11,ST:A=USR9(0)
1750 P(0)=WI(DE):DV=DD:P(6)=ST:GOSUB 1440:IF ER<
>0 THEN ER=0:GOTO  1810
1760 P(13)=2:P(2)=ID(0,3):P(3)=ID(0,4):P(4)=1:P(
5)=ID(0,6):P(6)=&HFF:P(7)=RG(DE,TY):P(10)=SS(TY)
*ST*256:P(9)=0:GOSUB 1860:IF ER<>0 THEN  ER=0:GO
TO 1780
1770 P(0)=WC(DM,DE):DV=DD:GOSUB 1260:IF ER=0 THE
N 1810 ELSE ER=0
1780 P(13)=11:FOR II=0 TO ST-1:P(2)=ID(II,3):P(3
)=ID(II,4):P(4)=ID(II,5):P(5)=ID(II,6):P(6)=&HFF
:P(7)=RG(DE,TY):P(10)=SS(TY)*256:P(9)=SS(TY) AND
 &HFF:GOSUB 1860:IF ER<>0 THEN COLOR4,0,0: PRINT
 "Read Error Sector type unmatch":ER=0:GOTO 1800
1790 P(0)=WC(DM,DE):DV=DD:GOSUB 1260:IF ER<>0 TH
EN ER=0: PRINT "GAP Length ｴﾗｰ"
1800 NEXT II
1810 NEXT PH :NEXT PC
1820 RETURN
1830 DE=1 'read id
1840 P(0)=RI(DE):DV=SD:P(2)=P(14)
1850 GOSUB 1280:CT=7:GOSUB1360:GOSUB1380:IF ER=0
 THEN RETURN ELSE IF DE=0 THEN ER=1:RETURN ELSE
DE=DE-1:GOTO 1840
1860 DM=0 'read data
1870 P(0)=RC(DM,DE):DV=SD:GOSUB 1200:IF ER=0 THE
N RETURN ELSE IF DM=1 THEN ER=1:RETURN   ELSE DM
=DM+1:GOTO  1870
1880 GOSUB 730:GOSUB 810:PRINT "Do you want all
cylinder check(y/n)";:INPUT AS$:IF AS$="y" OR AS
$="Y" THEN SC=0:EC=39 ELSE GOSUB 1030
1890 P(12)=1:SD=DV:DD=0: FOR PC=SCTO EC:P(14)=PC
:P(2)=PC:FOR PH= 0 TO SU:PRINT "Cylinder=";PC;"
 Head=";PH;:P(3)=PH:GOSUB 1830:IF ER=1 THEN ER=0
:COLOR 4,0,0:PRINT "Unformated":COLOR 7,0,0 :DD=
DD+1 ELSE PRINT "    formated"
1900 AS$=INKEY$:IF AS$=CHR$(&H5) THEN 1930
1910 NEXT PH:NEXT PC
1920 PRINT "Unformated track / 30 ";DD
1930 RETURN
1940 GOSUB 2390:GOSUB 1040:RETURN
1950 GOSUB 2290
1960 X=6:Y=3:LOCATE X,Y,1
1970 LOCATE15,21,1:COLOR 2,0,0:PRINT "TO Menu-->
 ^M or (RETURN KEY)":COLOR 7
1980 LOCATE15,22,1:PRINT "Cursor--->";:POKE &HFD
6B,&H1C:POKE &HFD6D,&H1D:POKE &HFD6F,&H1E:POKE &
HFD71,&H1F
1990 LOCATE15,23,1:PRINT "Forward--> ^F";
2000 LOCATE15,24,1:PRINT "Backward-> ^B";
2010 B=X MOD 3 :LOCATE X,Y,1
2020 AS$=INPUT$(1)
2030 AS=ASC(AS$)
2040 IF AS=&HD THEN RETURN
2050 IF AS=&H2 THEN GOSUB   2260 :GOTO1970
2060 IF AS=&H6 THEN GOSUB   2280 :GOTO1970
2070 IF AS<=&H39 AND &H30<=AS  THEN PRINT CHR$(A
S);:AS=AS-&H30:GOSUB 2180
2080 IF AS<=&H66 AND &H60<=AS  THEN AS=AS-&H20:P
RINT CHR$(AS);:AS=AS-&H37:GOSUB 2180
2090 IF AS<=&H46 AND &H40<=AS  THEN PRINT CHR$(A
S);:AS=AS-&H37:GOSUB 2180
2100 IF AS=&H1C THEN GOSUB   2220
2110 IF AS=&H1D THEN GOSUB   2230
2120 IF AS=&H1E THEN GOSUB   2240
2130 IF AS=&H1F THEN GOSUB   2250
2140 IF AS=&H10 THEN GOSUB  2160 ELSE 2010
2150 IF AS=&H1B THEN RETURN ELSE 2010
2160 'lpdump
2170 POKE PB+4,TY:A=USR7(0):RETURN
2180 BB=X*3-2:GOSUB 2210:SD=PEEK(DD)
2190 IF B=1 THEN SD=(SD AND &HF0) +AS ELSE SD=(S
D AND &HF)+AS*16
2200 POKE DD,SD:POKE SR+120*Y+57+BB,SD:GOTO2220
2210 DD=BU+(Y-3)*16+BB:RETURN
2220 X=X+B+1:IF X>53 THEN X=6:GOTO 2250 ELSE RET
URN 'left
2230 X=X+B-2:IF X<6 THEN X=52:GOTO2240 ELSE RETU
RN  'right
2240 Y=Y-1:IF Y<3 THEN Y=(TY+1)*8+2:RETURN ELSE
RETURN  'up
2250 Y=Y+1:IF Y=(TY+1)*8+3 THEN Y=3:RETURN ELSE
RETURN 'down
2260 SB=SB-EB:IF SB<BU THEN SB=BU
2270 GOTO  2290
2280 SB=SB+EB:IF SB>BU+768  THEN SB=SB-EB
2290 PRINT CHR$(12);:LOCATE 0,1,1:RD=-2911  'dis
play
2300 COLOR 4,0,0:PRINT "ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5
+6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: 0123456789ABCDEF"
2310 PRINT "-------------------------------------
-------------------------------" :COLOR 7,0
,0
2320 POKE PB,0
2330 POKE PB+1,(SB/256 AND &HFF)
2340 POKE PB+2,(EB MOD 256)
2350 POKE PB+3,(EB/256 AND &HFF)
2360 A=USR8(0)
2370 RETURN
2380 '
2390 WIDTH 40,25:LOCATE 15,1,1:COLOR 4,0,0:PRINT
 "128B 256B 512B 1024B"
2400 COLOR 5,0,0:PRINT :PRINT "ｾｸﾀﾐｽﾞ  Sectorｽｳ"
2410 PRINT :PRINT "ﾊﾞｲﾄﾐｽﾞ Sectorｽｳ"
2420 PRINT :PRINT "ｾｸﾀﾐｽﾞ  R-GAP    "
2430 PRINT :PRINT "ﾊﾞｲﾄﾐｽﾞ R-GAP    "
2440 PRINT :PRINT "ｾｸﾀﾐｽﾞ  W-GAP    "
2450 PRINT :PRINT "ﾊﾞｲﾄﾐｽﾞ W-GAP    ":COLOR 7,0,0
2460 PRINT :PRINT :COLOR 2,0,0:PRINT "Return to
Menu---> ^M or (RETURN KEY)":COLOR 7
2470 FOR I=0 TO 5
2480 FOR J=0 TO 3
2490 A=PEEK(DP+I*4+J)
2500 LOCATE 16+J*5,3+I*2,1
2510 PRINT RIGHT$("00"+ HEX$(A),2);
2520 NEXT J
2530 NEXT I
2540 X1=16:Y1=3:X=0:Y=0
2550 LOCATE X1+X,Y1+Y,1
2560 '
2570 AS$=INPUT$(1)
2580 AS=ASC(AS$)
2590 IF AS=&HD THEN WIDTH 80,25: RETURN
2600 IF AS=&H1C THEN GOSUB2710
2610 IF AS=&H1D THEN GOSUB2720
2620 IF AS=&H1E THEN GOSUB2750
2630 IF AS=&H1F THEN GOSUB2730
2640 IF AS<=&H39 AND &H30<=AS THEN PRINT CHR$(AS
):AS=AS-&H30:GOSUB 2680
2650 IF AS<=&H46 AND &H41<=AS THEN PRINT CHR$(AS
):AS=AS-&H37:GOSUB 2680
2660 IF AS<=&H66 AND &H61<=AS THEN AS=AS-&H20: P
RINT CHR$(AS):AS=AS-&H37:GOSUB 2680
2670 GOTO2550
2680 GOSUB 2700:A=PEEK(AD):IF XMOD5=0THENA=(AAND
 &HF)+AS*16 ELSE A=(AAND &HF0)+AS
2690 POKE AD,A:GOTO2710
2700 AD=DP+(X*5)+(Y*2)*4:RETURN
2710 IF XMOD5=0 THEN X=X+1:RETURN ELSE X=X+4:IF
X>16 THEN X=0:GOTO2730 ELSE RETURN
2720 IF XMOD5=1 THEN X=X-1:RETURN ELSE X=X-4:IF
X<0 THEN X=16:GOTO2750 ELSE RETURN
2730 Y=Y+2:IF Y>10 THEN Y=0
2740 RETURN
2750 Y=Y-2:IF Y<0 THEN Y=10
2760 RETURN
2770 PRINT CHR$(12):COLOR 4,0,0'result display
2780 RD=ID(0,0)
2790 A=&H40:GOSUB 3110      :PRINT "    interrupt
 code = ";WD;TAB(40);
2800 A=&H20:GOSUB 3110      :PRINT "
   seek end = ";WD
2810 A=&H10:GOSUB 3110      :PRINT "   Equipment
Check = ";WD;TAB(40);
2820 A=&H8:GOSUB 3110       :PRINT "
  Not Ready = ";WD
2830 A=&H4:GOSUB 3110       :PRINT "       Head Ad
dress = ";WD;TAB(40);
2840 A=&H1:GOSUB 3110            :PRINT "
    Unit Select = ";WD
2850 RD=ID(0,1)
2860 A=&H80:GOSUB 3110      :PRINT "   End of Cy
linder = ";WD;TAB(40);
2870 A=&H20:GOSUB 3110      : PRINT "
  Data Error = ";WD
2880 A=&H10:GOSUB 3110      : PRINT "          Ov
er Run = ";WD;TAB(40);
2890 A=&H4:GOSUB 3110       : PRINT "
    NO Data = ";WD
2900 A=&H2:GOSUB 3110       : PRINT "      Not Wr
itable = ";WD;TAB(40);
2910 A=&H1:GOSUB 3110:           PRINT "    Miss
ing Address Mark = ";WD
2920 RD=ID(0,2)
2930 A=&H40:GOSUB 3110      : PRINT "      Contr
ol Mark = ";WD;TAB(40);
2940 A=&H20:GOSUB 3110      : PRINT "Data Error
in Data Field = ";WD
2950 A=&H10:GOSUB 3110      : PRINT "        No C
ylinder = ";WD;TAB(40);
2960 A=&H8:GOSUB 3110       : PRINT "          S
can Equal Hit = ";WD
2970 A=&H4:GOSUB 3110       : PRINT "Scan not Sa
tisfied = ";WD;TAB(40);
2980 A=&H2:GOSUB 3110       : PRINT "
 Bad Cylinder = ";WD
2990 A=&H1:GOSUB 3110       : PRINT "Missing Add
ress Mark in Data field = "
                      ;WD
3000 PRINT
3010 PRINT "ST0 = ";HEX$(ID(0,0));TAB(15);
3020 PRINT "ST1 = ";HEX$(ID(0,1));TAB(30);
3030 PRINT "ST2 = ";HEX$(ID(0,2));TAB(45);
3040 PRINT "ST3 = ";HEX$(ID(0,7));:PRINT
3050 PRINT "Cylinder Address = ";ID(0,3); " ( ";
```


▶'84年1月号のp.268の懐古物ファンのMZ-700ユーザー黄金ゼットさん．黄金バットが持っている「黄金の杖のようなもの」は〝シルバーバトン〟というのです．悪しからず．（カバ）

リスト1 （メイン・ルーチン）

```
HEX$(ID(0,3));")";TAB(40);
3060 PRINT "Head      Address = ";ID(0,4); " ( ";
HEX$(ID(0,4));" )"
3070 PRINT "Sector    Address = ";ID(0,5); " ( ";
HEX$(ID(0,5));" )";TAB(40);
3080 PRINT "Sector    Length  = ";ID(0,6); " ( ";
HEX$(ID(0,6));" )"
3090 COLOR 7,0,0:PRINT :PRINT
3100 RETURN
3110 WD=RD AND A:IF WD<>0 THEN WD=1:RETURN ELSE
RETURN
3120 END
3130 RESTORE 3550:FOR I=0 TO 23:READ A:POKE OP+I
,A:NEXTI
3140 PRINT CHR$(12);:CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 80,2
5
3150 COLOR 2,0,0
3160 PRINT"
3170 PRINT"
3180 PRINT"
3190 PRINT"
3200 PRINT"
3210 PRINT"
3220 PRINT"
3230 PRINT"
3240 PRINT"
3250 PRINT
3260 I=0
3270 LOCATE  1,10,1  :PRINT
3280 I=I+1: COLOR I,0,0 :IF I=7 THEN RETURN
3290 PRINT"
3300 PRINT"
3310 PRINT"
3320 PRINT"
3330 PRINT"
3340 PRINT"
3350 PRINT"
3360 PRINT"
3370 PRINT"
3380 PRINT"
3390 PRINT"
3400 I=I+1:COLOR I,0,0:IF I=7 THEN RETURN
3410 LOCATE  1,10,1:PRINT
3420 PRINT"
3430 PRINT"
3440 PRINT"
3450 PRINT"
3460 PRINT"
3470 PRINT"
3480 PRINT"
3490 PRINT"
3500 PRINT"
3510 PRINT"
3520 PRINT"
                inch"
3530 PRINT"
3540 GOTO3270
3550 DATA &H10,&H9,&H5,&H2,&H1a,&H10,&H9,&H5,&H7
,&He,&H1b,&H35,&H7,&He,&H1b,&H35,23,39,45,100,37
,51,80,94
3560 DATA &H4c,0,29,1,156,2,255,&H1b,255,0,2,&he
5,16,11,30,0
3570 DATA &h46,&h6,&h4c,&hc,&h42,&h2,&h45,&h5,&h
49,&h9,&h4a,&ha,&h4d,&hd
3580 END
```

リスト2 （サブルーチン）

```
ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------
D500: 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 07 27 D0 : F8
D510: 26 C9 4C C8 70 9B 4A 00 79 B6 27 29 24 23 28 F1 : CA
D520: 3B 9A 27 F1 3B 14 59 B9 4C C9 70 9B 4A 00 00 A8 : 9D
D530: 4C 61 4D 32 00 1A 54 58 EF F6 00 49 4D 02 00 9B : 0B
D540: 4A F6 00 7F 47 FA 41 82 0B 72 01 01 00 00 00 81 : 6B
D550: 00 00 70 84 82 00 8A 70 82 04 72 01 01 00 00 00 : 6A
D560: 85 00 00 7F 88 64 00 5E 70 82 EF 71 01 01 00 00 : A2
D570: 00 89 00 FF 69 90 32 00 97 6F 00 00 00 00 30 30 : 49
D580: 30 30 30 36 46 36 46 30 33 30 30 30 34 36 34 36 : 4F
D590: 30 30 33 33 33 33 30 30 33 30 33 30 30 30 33 33 : 18
D5A0: 33 33 33 30 30 33 30 33 30 30 30 30 30 33 30 33 : 15
D5B0: 30 30 30 33 30 30 33 30 33 30 30 30 33 33 33 33 : 15
D5C0: 33 30 30 33 30 30 33 30 33 30 30 30 33 33 30 30 : 12
D5D0: 30 33 33 33 33 30 30 33 33 65 39 66 66 64 35 30 : F5
D5E0: 30 00 FF 00 FF 00 08 E4 09 00 FF 00 FF 00 FD 00 : 1E
D5F0: C3 0B D6 C3 62 D6 C3 A8 D6 C3 7C D7 C3 3D D8 C3 : 91
-------------------------------------------------------
SUM : 77 E4 37 3A 2E 55 78 CC CC 36 A9 F9 2D 87 F2 30 : 0D


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------
D600: 74 D8 C3 D2 D8 C3 48 D9 C3 C4 D9 DB FE 6F 26 00 : 6B
D610: 11 02 00 CD 0A DB 11 00 00 CD 18 DB 7D B4 C2 0B : 94
D620: D6 21 45 FF 6E 26 00 22 EE D5 3E 0E D3 FF 3A EE : FA
D630: D5 D3 FD 3E 09 D3 FF DB FE 6F 26 00 11 04 00 CD : 0E
D640: 0A DB 11 00 00 CD 18 DB 7D B4 C2 37 D6 3E 08 D3 : CF
D650: FF DB FE 6F 26 00 11 04 00 CD 0A DB 7D B4 C2 51 : 78
D660: D6 C9 3E 0B D3 FF DB FE 6F 26 00 11 01 00 CD 0A : 11
D670: DB 11 00 00 CD 18 DB 7D B4 C2 66 D6 3E 0A D3 FF : F5
D680: DB FC 6F 26 00 22 EE D5 21 45 FF 3A EE D5 77 3E : 68
D690: 0D D3 FF DB FE 6F 26 00 11 01 00 CD 0A DB 7D B4 : 42
D6A0: C2 93 D6 3E 0C D3 FF C9 21 00 F3 22 EC D5 21 44 : 6C
D6B0: FF 6E 26 00 22 EA D5 21 00 00 22 E8 D5 2A EA D5 : 5D
D6C0: 23 29 29 29 23 23 E5 21 01 00 22 E6 D5 21 48 00 : 31
D6D0: E5 2A EC D5 ED 5B E6 D5 19 E5 21 78 00 ED 5B E8 : 9A
D6E0: D5 CD 34 DB D1 19 6E 26 00 22 E4 D5 11 1F 00 CD : 07
D6F0: 2A DB 7D B4 CA FD D6 21 2E 00 22 E4 D5 CD 33 D7 : D4
-------------------------------------------------------
SUM : 9A 29 82 22 F6 5D 2E 2C EA 8B E4 E5 65 CB 61 8A : 6D


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------
D700: 2A E6 D5 23 22 E6 D5 D1 2B A7 ED 52 EB FA D0 D6 : 52
D710: 21 0D 00 22 E4 D5 CD 33 D7 21 0A 00 22 E4 D5 CD : B3
D720: 33 D7 2A E8 D5 23 22 E8 D5 D1 2B A7 ED 52 EB FA : BA
D730: C6 D6 C9 DB 40 6F 26 00 22 EE D5 2A EE D5 11 01 : F9
D740: 00 CD 0A DB 11 01 00 CD 18 DB 7D B4 C2 33 D7 3A : BB
D750: E4 D5 D3 10 3E 01 D3 40 DB 40 6F 26 00 22 EE D5 : 83
D760: 11 01 00 CD 0A DB 11 00 00 CD 18 DB 7D B4 CA 78 : 08
D770: D7 3E 00 D3 40 C3 7B D7 C3 58 D7 C9 21 5F 0B CD : 50
D780: 67 DB 22 E2 D5 21 00 DF 22 E0 D5 2A 40 FF 22 DE : 5B
D790: D5 2A 42 FF 22 DC D5 2A DE D5 22 E6 D5 2A DE D5 : AA
D7A0: ED 5B DC D5 19 2B E5 2A E6 D5 ED 5B E0 D5 A7 ED : 98
D7B0: 52 CD C0 5E CD 73 DB 3A 00 21 00 00 22 E8 D5 21 : B3
D7C0: 0F 00 E5 CD 73 DB 20 00 2A E6 D5 ED 5B E8 D5 19 : 32
D7D0: 6E 26 00 CD C4 5E 2A E8 D5 23 22 E8 D5 D1 2B A7 : 0F
D7E0: ED 52 EB FA C2 D7 CD 73 DB 3A 00 21 00 00 22 E8 : 3D
D7F0: D5 21 0F 00 E5 2A E2 D5 ED 5B E8 D5 19 E5 2A E6 : DE
-------------------------------------------------------
SUM : CA 47 84 3B 6F C2 D7 6D 5C 10 95 D7 A8 F1 03 41 : FA


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------
D800: D5 ED 5B E8 D5 19 6E 26 00 EB E1 73 2A E8 D5 23 : D0
D810: 22 E8 D5 D1 2B A7 ED 52 EB FA F4 D7 2A E2 D5 11 : 63
D820: 78 00 19 22 E2 D5 CD CA 5F 2A E6 D5 11 10 00 19 : 7F
D830: 22 E6 D5 D1 2B A7 ED 52 EB FA A6 D7 C9 CD 3B D9 : CB
D840: 2A DA D5 22 E6 D5 2A DA D5 ED 5B D8 D5 19 2B E5 : AD
D850: 2A E6 D5 6E 26 00 22 EE D5 21 45 FF 3A EE D5 77 : 37
D860: CD 0B D6 2A E6 D5 23 22 E6 D5 D1 2B A7 ED 52 EB : 60
D870: FA 4F D8 C9 CD 3B D9 21 00 00 22 D6 D5 2A DA D5 : 92
D880: 22 E6 D5 2A DA D5 ED 5B D8 D5 19 2B E5 2A E6 D5 : B9
D890: 6E 26 00 22 EE D5 2A D6 D5 ED 5B EE D5 19 22 D6 : 6A
D8A0: D5 21 45 FF 3A EE D5 77 CD 0B D6 2A E6 D5 23 22 : 86
D8B0: E6 D5 D1 2B A7 ED 52 EB FA 8C D8 2A D6 D5 11 FF : CB
D8C0: 00 CD 0A DB 22 D6 D5 21 45 FF 3A D6 D5 77 CD 0B : 18
D8D0: D6 C9 CD 3B D9 21 00 00 22 D6 D5 2A DA D5 22 E6 : 4F
D8E0: D5 2A DA D5 ED 5B D8 D5 19 2B E5 CD 62 D6 2A D6 : D1
D8F0: D5 ED 5B EE D5 19 22 D6 D5 2A E6 D5 3A EE D5 77 : 1F
-------------------------------------------------------
SUM : 77 84 6D 7E 32 11 6A FE 8E 6F F0 DD 7A C2 3B 4C : 1E


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------
D900: 2A E6 D5 23 22 E6 D5 D1 2B A7 ED 52 EB FA EA D8 : 6E
D910: CD 62 D6 2A D6 D5 11 FF 00 CD 0A DB 22 D6 D5 ED : 56
D920: 5B EE D5 CD 21 DB 7D B4 CA 34 D9 21 4A FF 3E 05 : 9C
D930: 77 C3 3A D9 21 4A FF 3E 00 77 C9 2A 46 FF 22 DA : A0
D940: D5 2A 48 FF 22 D8 D5 C9 21 00 E4 22 D4 D5 21 10 : DF
D950: DE 22 D2 D5 21 4B FF 6E 26 00 22 D0 D5 21 00 00 : 8E
D960: 22 E8 D5 2A D0 D5 2B E5 21 03 00 22 E6 D5 21 06 : E6
D970: 00 E5 2A D4 D5 ED 5B E6 D5 19 6E 26 00 22 EE D5 : 4D
D980: 2A D2 D5 ED 5B E6 D5 19 2B 2B 2B 3A EE D5 77 2A : 0C
D990: E6 D5 23 22 E6 D5 D1 2B A7 ED 52 EB FA 71 D9 2A : F6
D9A0: D4 D5 11 07 00 19 22 D4 D5 2A D2 D5 11 04 00 19 : A4
D9B0: 22 D2 D5 2A E8 D5 23 22 E8 D5 D1 2B A7 ED 52 EB : 7F
D9C0: FA 67 D9 C9 21 00 E4 22 D4 D5 21 00 00 22 E6 D5 : D1
D9D0: 21 00 00 22 E8 D5 21 00 00 22 D0 D5 2A D4 D5 E5 : A0
D9E0: 2A E8 D5 54 5D 29 19 29 19 D1 19 23 23 23 6E 26 : 03
D9F0: 00 E5 2A D4 D5 E5 2A E6 D5 54 5D 29 19 29 19 D1 : 88
-------------------------------------------------------
SUM : E9 94 89 18 86 51 EF 2F 83 6E 94 F8 32 34 33 98 : C1


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------
DA00: 19 23 23 23 6E 26 00 D1 CD 21 DB E5 2A D4 D5 E5 : 4D
DA10: 2A E8 D5 54 5D 29 19 29 19 D1 19 11 04 00 19 6E : A2
DA20: 26 00 E5 2A D4 D5 E5 2A E6 D5 54 5D 29 19 29 19 : DD
DA30: D1 19 11 04 00 19 6E 26 00 D1 CD 21 DB D1 CD 11 : F5
DA40: DB E5 2A D4 D5 E5 2A E8 D5 54 5D 29 19 29 19 D1 : 65
DA50: 19 11 05 00 19 6E 26 00 E5 2A D4 D5 E5 2A E6 D5 : 5E
DA60: 54 5D 29 19 29 19 D1 19 11 05 00 19 6E 26 00 D1 : B3
DA70: CD 21 DB D1 CD 11 DB E5 2A D4 D5 E5 2A E8 D5 54 : 2B
```

リスト2　（サブルーチン）

```
DA80: 5D 29 19 29 19 D1 19 11 06 00 19 6E 26 00 E5 2A : 9E
DA90: D4 D5 E5 2A E6 D5 54 5D 29 19 29 19 D1 19 11 06 : A9
DAA0: 00 19 6E 26 00 D1 CD 21 DB D1 CD 11 DB 7D B4 CA : CC
DAB0: BC DA 2A E8 D5 23 22 E8 D5 C3 BF DA C3 E2 DA 2A : 84
DAC0: E6 D5 ED 5B E8 D5 CD 18 DB 7D B4 CA DF DA 2A E6 : 44
DAD0: D5 23 22 D0 D5 21 4B FF 3A D0 D5 77 C3 E2 DA C3 : C2
DAE0: DC D9 2A E6 D5 23 22 E6 D5 11 23 00 CD 2B DB 7D : 1E
DAF0: B4 CA 00 DB 21 00 00 22 E8 D5 C3 DC D9 C3 01 E7 : 7C
-------------------------------------------------------
SUM : 87 24 F0 B0 0A 6D FE C6 72 CF 58 FF A5 41 1C 79 : 99


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------
DB00: C9 C5 01 4B 09 C5 E5 C3 F6 08 7C A2 67 7D A3 6F : 62
DB10: C9 7C B2 67 7D B3 6F C9 A7 ED 52 21 00 00 C0 2B : B8
DB20: C9 A7 ED 52 21 00 00 C8 2B C9 13 A7 ED 52 21 00 : A6
DB30: 00 F0 2B C9 44 4D 21 00 00 7A B7 C4 3F DB 7B 29 : 49
DB40: 07 30 01 09 29 07 30 01 09 29 07 30 01 09 29 07 : 45
DB50: 30 01 09 29 07 30 01 09 29 07 30 01 09 29 07 30 : 6E
DB60: 01 09 29 07 D0 09 C9 CD 6C DB 23 C9 7C 2F 67 7D : 6B
DB70: 2F 6F C9 E3 7E B7 28 06 CD 57 02 23 18 F6 E3 C9 : B0
DB80: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
DB90: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
DBA0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
DBB0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
DBC0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
DBD0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
DBE0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
DBF0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
-------------------------------------------------------
SUM : BA 81 BF E9 61 BC 8F 31 2B 9A EC 4B 29 01 71 40 : 97


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------
DC00: 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF : F8
DC10: 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF : F8
DC20: 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF : F8
DC30: 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF : F8
DC40: 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF : F8
DC50: 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF : F8
DC60: 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF : F8
DC70: 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF : F8
DC80: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
DC90: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
DCA0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
DCB0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
DCC0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
DCD0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
DCE0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
DCF0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
-------------------------------------------------------
SUM : F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 : 80


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------
DD00: 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF : F8
DD10: 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF : F8
DD20: 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF : F8
DD30: 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF : F8
DD40: 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF : F8
DD50: 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF : F8
DD60: 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF : F8
DD70: 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF : F8
DD80: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
DD90: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
DDA0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
DDB0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
DDC0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
DDD0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
DDE0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
DDF0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
-------------------------------------------------------
SUM : F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 : 80


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------
DE00: 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF : F8
DE10: 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF : F8
DE20: 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF : F8
DE30: 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF : F8
DE40: 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF : F8
DE50: 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF : F8
DE60: 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF : F8
DE70: 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF : F8
DE80: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
DE90: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
DEA0: 10 09 05 02 1A 10 09 05 07 0E 1B 35 07 0E 1B 35 : 22
DEB0: 17 27 2D 64 25 33 50 5E FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : D1
DEC0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
DED0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
DEE0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
DEF0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
-------------------------------------------------------
SUM : 21 28 2C 5E 39 3B 53 5B 00 06 14 2D 00 06 14 2D : 83


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------
DF00: AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA 1D 0B CB 00 : EB
DF10: 18 DC FE 72 20 04 CB E1 18 D4 FE 68 20 04 CB E9 : 5E
DF20: 18 CC FE 73 20 04 CB F1 18 C4 FE 64 20 04 CB F9 : 5B
DF30: 18 BC FE 6E 20 05 32 08 CF 18 B3 B7 28 13 D6 31 : 32
DF40: 38 43 3C 47 3A 7D EC B8 38 3B 7A B7 20 37 50 18 : BC
DF50: 9D 43 7A B7 20 01 3C 32 07 CF 79 32 F1 CE E6 0C : D2
DF60: 28 07 3A 07 CF 3D C3 07 B9 3A 08 CF B7 20 06 3A : 27
DF70: F1 CE E6 22 C8 CD 15 BA C8 3A CA E6 FE 03 20 F5 : F3
DF80: CD D1 B9 18 0A CD 8A C3 45 52 52 4F 52 0D 87 C3 : 74
DF90: 8F BD AF 32 90 CF DD CB 00 56 28 23 11 A4 CF CD : 26
DFA0: 91 BF 21 95 EC 36 68 23 36 65 23 36 78 11 90 CF : 8F
DFB0: CD E2 BE CD EF BE 3A 07 CF 4F 3E 02 CD 30 BF AF : F1
DFC0: 32 9A CF DD CB 00 5E C8 11 A4 CF CD 91 BF 21 95 : C0
DFD0: EC 36 6C 23 36 73 23 36 DC 60 DC 60 08 06 0A 04 : 47
DFE0: 0C 07 09 05 0B 03 0D 02 0E 01 0F 00 EC 01 09 00 : 52
DFF0: ED B0 3A 07 CF 12 C9 CD 01 09 02 0A 03 0B 04 0C : 89
-------------------------------------------------------
SUM : B1 1F 3F DC 4B 57 D2 B4 AF 42 B5 AC 7B 11 70 19 : 7A


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------
E000: 05 0D 06 0E 07 0F 08 10 DC B9 CD 8A C3 BA 21 8F : 6D
E010: EC 06 06 7E FE 20 28 06 CD DC B9 23 10 F5 CD 8A : A3
E020: C3 AE 21 95 EC 06 03 7E CD DC B9 23 10 F9 CD 8A : 7F
E030: C3 0D 8D C9 1E 01 18 02 1E 02 51 15 01 8B 0F C5 : 45
E040: D5 5F C3 FD 47 31 AB D1 CD 1E C0 CD 83 BF 21 90 : 53
E050: CF CD 60 BF 21 9A CF CD 60 BF CD 8A C3 4B 49 4C : 2B
E060: 4C 45 44 0D 8A C3 15 BB 7E B7 C8 11 8F EC 01 09 : 92
E070: 00 ED B0 4E C5 CD 0A B9 C1 C0 79 F5 AF 1E 10 CD : D9
E080: 32 BF AF CD 1D 48 F1 3D C3 10 B9 3E 03 F5 CD 1D : AC
E090: 48 F1 3D 20 F8 32 06 CF C9 EB CD E9 C9 EB 1A B7 : 84
E0A0: 37 C8 FE 22 20 01 13 13 1A 1B FE 3A 3E 01 20 10 : 42
E0B0: 1A D6 31 38 63 3C 47 3A 7D EC B8 78 38 5A 13 13 : CA
E0C0: 4F 06 09 21 8F EC E5 36 20 23 10 FB E1 06 06 1A : 6A
E0D0: CD 31 C0 38 05 77 23 13 10 F5 78 FE 06 28 34 1A : 9F
E0E0: B7 28 2A FE 20 28 26 FE 22 28 21 FE 2E 20 24 06 : 54
E0F0: 03 21 95 EC 13 1A CD 31 C0 38 05 77 23 13 10 F5 : 7F
-------------------------------------------------------
SUM : 08 FA 74 8B 25 ED 30 79 35 41 48 89 E2 E3 CD 40 : D5


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------
E100: 1A B7 28 09 FE 20 28 05 FE 22 20 07 13 C9 2A 21 : BB
E110: B9 18 08 2A 1D B9 18 03 2A 1F B9 CD 21 C0 C3 1A : 81
E120: BA 2A 19 B9 18 03 2A 1B B9 7E B7 28 06 CD DC B9 : 94
E130: 23 18 F6 CD 8A C3 0D 87 C9 FE 21 D8 FE 2E 37 C8 : CA
E140: FE 22 37 C8 FE 3A 37 C8 B7 C9 3A ED CE B7 CC D4 : 22
E150: C0 21 56 D0 7E CD EA B9 23 FE 0D 20 F7 DD CB 00 : E2
E160: 4E C8 3A ED CE 3D 32 ED CE C0 C3 0D C1 DD CB 00 : 2E
E170: 5E C8 3E 03 CD 35 47 2A 86 EC 23 23 7E B7 CA 3D : CE
E180: BF 21 56 D0 7E CD 7C C3 23 FE 0D 20 F7 C3 8B 0F : 32
E190: 4B 0D 2A 2A 20 44 55 41 44 2D 38 38 44 20 41 53 : 7F
E1A0: 53 45 4D 42 4C 45 52 20 20 28 41 2E 43 2E 50 2E : D0
E1B0: 29 20 2A 2A 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 : 1D
E1C0: 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 : 00
E1D0: 20 20 20 20 20 20 20 50 41 47 45 20 DD CB 00 4E : 13
E1E0: C8 21 88 C0 46 23 7E CD EA B9 23 10 F9 2A EE CE : 9A
E1F0: CD D1 C3 3E 0D CD EA B9 3E 0D CD EA B9 2A EE CE : BD
-------------------------------------------------------
SUM : 75 A9 C6 E5 71 BE FC 7C 08 D0 D9 F1 89 1C 64 87 : A2


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------
E200: 23 22 EE CE 3A 04 B9 32 ED CE C9 3A 08 CF B7 C8 : 3E
E210: 3A ED CE B7 C8 3E 0C CD F2 B9 AF 32 ED CE C9 3A : D5
E220: F1 CE E6 F0 C8 CB 6F 28 02 F6 03 32 F1 CE E6 D0 : 61
E230: C8 CD 03 C1 3E 0D 32 56 D0 CD 42 C0 ED 5B E5 CE : C6
E240: CD C1 B9 38 50 CD 3B C5 21 52 D0 06 05 DD CB 00 : 92
E250: 7E 20 08 DD CB 00 76 20 50 18 3F CD 7F C2 1A C0 : 80
E260: 85 C2 B7 28 12 23 23 23 23 CD B3 C1 13 13 10 DD : 18
E270: 36 0D CD 42 C0 18 C9 78 FE 05 28 05 36 0D CD 42 : ED
E280: C0 2A E5 CE 01 0A 00 AF CD A4 44 BE C8 CB BE CD : E8
E290: D5 44 09 18 F3 CD 79 C1 37 C9 CD C1 B9 38 F6 CD : 76
E2A0: DD C1 30 DD CD 3A C2 18 F1 C5 E5 CD DD C1 E1 C1 : 34
E2B0: 30 C5 23 23 23 23 CD CE C1 18 B1 C5 06 06 EB CD : 2F
E2C0: A4 44 7E E6 7F 12 23 13 10 F8 C1 EB 23 CD C6 C3 : 40
E2D0: 13 13 CD 85 C2 C9 EB CD A4 44 7E 12 CB FE 23 13 : 32
E2E0: C5 06 05 18 DD 01 0A 00 2A E5 CE CD A4 44 7E CD : AD
E2F0: D5 44 B7 C8 F2 F2 C1 09 18 F1 54 5D 09 CD A4 44 : BE
-------------------------------------------------------
SUM : 0F EF 32 E6 E9 24 E4 3C EF E2 AF 2F 9F 2B 98 9B : EF


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------
E300: 7E CD D5 44 B7 FA F4 C1 37 C8 FF FE FD FC 03 65 : 27
E310: 28 65 3B 65 4B 65 6D 65 8E 65 B8 65 D7 65 08 66 : 69
E320: 17 66 0A D8 18 D4 2A E5 CE 01 08 00 AF CD A4 44 : 95
E330: BE CD D5 44 C8 09 CD A4 44 77 23 77 23 CD D5 44 : 44
E340: 18 EB CD 3B C5 21 56 D0 CD CE C1 CD 70 C2 28 23 : BD
E350: 21 62 D0 06 0A 23 D5 CD 7F C2 13 13 CD C6 C3 D1 : B6
E360: CD 70 C2 28 0E 10 EE 36 0D D5 CD 42 C0 CD 3B C5 : E7
E370: D1 18 DD 36 0D C3 42 C0 E5 EB CD A4 44 5E 23 56 : 2A
E380: CD D5 44 7A B3 E1 C9 EB CD A4 44 EB C9 EB CD D5 : 9E
E390: 44 EB C9 DD CB FF 46 C8 DD CB 00 56 C8 3A F2 CE : 6D
E3A0: FE 17 C8 FE 14 28 22 FE 16 28 1E FE 15 20 05 3A : 05
E3B0: F6 CE B7 C8 2A FC CE ED 5B FA CE 01 26 D0 7B 95 : 4E
E3C0: C8 0A CD 0F C3 23 03 18 F5 C5 E5 21 0B CF 7E B7 : 7E
E3D0: 28 42 E5 D5 3E 02 CD 35 47 2A 86 EC 23 23 7E B7 : C4
```


▶1月号のA1738SEKさん，私も同感です．最初FP-1100のカタログを見たとき，そのBASICコマンドの多さに感心しました．FM-7やPC-8801もいいですが，倍々精度の演算機能や超安価な価格からいって，自分でプログラムを組む人やスモール・ビジネスには最高の機種だと思います．個人的には，カーソルが長方形ではなく，バーであることとキーを押したときの音が気にいっております．（崇徳院）

リスト2 （サブルーチン）

```
E3E0: CA 3D BF D1 E1 3E 3A CD 7C C3 0E 00 46 CD 66 C3 : 46
E3F0: 23 CD 66 C3 2B 2B CD 66 C3 23 AF CD 68 C3 CD 66 : 62
-------------------------------------------------------
SUM : 34 35 8E F9 95 E5 89 60 AB 5B A8 BA 8F 45 3B 6B : 35


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------
E400: C3 4B 66 3A 0F 60 A7 C4 ED 66 AF 32 01 60 CD FD : E7
E410: 66 38 13 3C 32 01 60 CD FD 66 38 07 CD 76 69 AF : 47
E420: C3 3B 66 3E 01 C3 40 66 21 00 40 01 00 20 3E E5 : B1
E430: 77 23 0B 78 B1 20 F7 AF C3 40 66 21 00 40 CD 13 : 3E
E440: 6A 3E 00 D2 40 66 3E 21 C3 40 66 CD 32 66 38 18 : 9D
E450: 56 23 5E 13 7A CD E1 69 7B CD E1 69 1B AF CD E1 : 85
E460: 69 21 00 40 CD 45 6A C9 3E 31 C3 40 66 CD 32 66 : 4C
E470: 30 05 3E 41 C3 40 66 7E F5 21 00 40 11 00 40 01 : 43
E480: 00 10 F1 E6 01 28 01 EB ED B0 AF C3 40 66 CD 32 : B0
E490: 66 30 05 3E 51 C3 40 66 01 10 00 11 00 60 ED B0 : B2
E4A0: CD 3D 68 3E 00 30 02 3E 52 21 09 61 77 3A 08 61 : 17
E4B0: 5F 16 00 13 CD 3D 6A C9 CD 32 66 30 05 3E 61 C3 : C1
E4C0: 40 66 11 00 60 01 78 00 ED B0 CD 7E 67 3E 00 D2 : EF
E4D0: 3B 66 3E 62 C3 3B 66 CD 32 66 30 05 3E 71 C3 40 : F1
E4E0: 66 7E F5 11 00 60 01 10 00 ED B0 F1 E6 01 28 0A : 02
E4F0: CD B5 68 30 0F 3E 78 C3 3B 66 CD 78 68 30 05 3E : 63
-------------------------------------------------------
SUM : FC FA 8D AA 8E 2E 31 6F A6 E7 2F 62 41 36 CB 64 : 4D


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------
E500: 79 C3 3B 66 AF C3 3B 66 CD 32 66 30 05 3E 81 C3 : 0C
E510: 40 66 7E 23 6E 67 E9 CD 32 66 30 05 3E 91 C3 40 : 71
E520: 66 11 00 60 01 10 00 ED B0 CD 1A 67 3A F5 60 C3 : 25
E530: 3B 66 21 0A 62 E5 CD 13 6A E1 C9 11 09 00 18 03 : 3C
E540: 11 01 00 21 EC 60 77 CD 3D 6A C9 31 FF 7F AF 32 : C3
E550: 01 60 CD 2F 69 3C 32 01 60 CD 2F 69 3E 91 D3 FF : 9B
E560: AF 32 F6 60 3E C3 32 22 7F 21 7E 66 22 23 7F AF : 83
E570: 32 F7 60 32 0F 60 DB FE E6 06 28 F8 31 FF 43 : 43
E580: 7F 21 7E 66 E5 06 00 60 68 DB FE CB 5F 20 17 3A : AB
E590: F7 60 A7 20 11 05 20 F1 25 20 EE 2D 20 EB AF 32 : 91
E5A0: F6 60 D3 F8 18 E3 AF 32 F7 60 3E 0B D3 FF DB FE : 48
E5B0: CB 47 28 FA CB 5F 20 F6 3E 0A D3 FF AF CD C3 69 : 36
E5C0: F5 3A F6 60 A7 20 11 3E 05 D3 F8 CD 5C 6A 3E FF : 3B
E5D0: 32 F6 60 D3 F8 CD 5C 6A 3A 22 64 4F F1 B9 30 9E : 6D
E5E0: 21 0E 64 4F 06 00 09 09 7E 23 66 6F E9 3E 03 CD : 67
E5F0: 92 69 3E 3A CD 92 69 3E 19 CD 92 69 C9 C5 D5 3A : F7
-------------------------------------------------------
SUM : 5E F9 15 09 6D AA 75 89 B3 EE 3E A9 0D EC 98 1F : C2


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------
E600: 01 60 E6 03 FE 04 3F D8 4F 3E 07 CD 92 69 79 CD : 05
E610: 92 69 16 00 CD 5A 67 D1 C1 C9 3A 02 60 32 0E 60 : 36
E620: CD 27 67 D0 CD FD 66 C5 D5 3A 0E 60 FE 1E 3E 0F : 06
E630: 30 02 3E 07 D3 F8 32 F6 60 3A 01 60 E6 07 4F 3A : DB
E640: 0E 60 FE 28 3F D8 57 3E 0F CD 92 69 79 CD 92 69 : 58
E650: 7A CD 92 69 CD 5A 67 D1 C1 C9 FB 76 F3 79 E6 03 : F1
E660: 4F 3E 08 CD 92 69 CD 88 69 32 ED 60 E6 DF A9 5F : 67
E670: CD 88 69 32 F0 60 AA B3 32 F5 60 C8 37 C9 CD 20 : D9
E680: 67 D8 CD 2F 69 E5 C5 3A 00 60 CD 92 69 3A 01 60 : 4B
E690: CD 92 69 3A 05 60 CD 92 69 3A 06 60 4F CD 92 69 : E6
E6A0: 3A 07 60 CD 92 69 3A 0B 60 CD 92 69 21 10 60 FB : 62
E6B0: 76 DB FA E6 20 28 2C 7E 23 D3 FB FB 76 DB FA E6 : 40
E6C0: 20 28 20 7E 23 D3 FB FB 76 DB FA E6 20 28 14 7E : DD
E6D0: 23 D3 FB FB 76 DB FA E6 20 28 08 7E 23 D3 FB 79 : 55
E6E0: 0D 20 CC FB 76 F3 C1 E1 CD FE 67 D0 3A EE 60 E6 : 6F
E6F0: 02 37 C0 3A 0D 60 3D 32 0D 60 20 89 37 C9 C5 3A : 24
-------------------------------------------------------
SUM : 6A 83 D9 34 35 25 5E F7 0C D3 13 A9 62 52 23 22 : 3D


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------
E700: 01 60 4F CD 88 69 32 ED 60 E6 DF A9 4F CD 88 69 : 68
E710: 32 EE 60 B1 4F CD 88 69 32 EF 60 E6 73 B1 4F CD : E5
E720: 88 69 32 F0 60 CD 88 69 32 F1 60 CD 88 69 32 F2 : 96
E730: 60 CD 88 69 32 F3 60 79 A7 C1 C8 37 C9 CD 20 67 : A0
E740: D8 CD 2F 69 E5 D5 C5 3A 0C 60 4F 16 00 21 0A 61 : 53
E750: 3A 00 60 CD 92 69 3A 01 60 CD 92 69 DB F8 FB 76 : 09
E760: F3 06 07 CD 88 69 77 23 14 10 F8 0D 20 E2 7A 32 : 2F
E770: 08 61 C1 D1 E1 37 3F C9 CD 20 67 D8 CD 2F 69 C5 : 71
E780: E5 ED 4B 09 60 21 00 40 CD F9 68 FB 76 DB FA E6 : 41
E790: 20 28 09 DB FB 77 23 0B 79 B0 20 EF DB F8 FB 76 : 48
E7A0: F3 CD FE 67 E1 C1 D0 CD 59 69 3A 0D 60 3D 32 0D : 49
E7B0: 60 20 CC 37 C9 CD 20 67 D8 CD 2F 69 C5 E5 ED 4B : BF
E7C0: 09 60 21 00 40 CD F9 68 FB 76 DB FA E6 20 28 09 : 75
E7D0: 7E D3 FB 23 0B 79 B0 20 EF DB F8 FB 76 F3 CD FE : B4
E7E0: 67 E1 C1 D0 3A EE 60 E6 02 37 C0 CD 59 69 3A 0D : 16
E7F0: 60 3D 32 0D 60 20 C5 37 C9 3A 00 60 CD 92 69 3A : BD
-------------------------------------------------------
SUM : CE 0B ED 2D 33 4E 38 83 E4 85 2B 79 D3 E1 BD 5F : 0C


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------
E800: 01 60 CD 92 69 3A 02 60 CD 92 69 3A 03 60 CD 92 : 89
E810: 69 3A 04 60 CD 92 69 3A 05 60 CD 92 69 3A 06 60 : D6
E820: CD 92 69 3A 07 60 CD 92 69 3A 08 60 C3 92 69 E5 : 76
E830: 3A 01 60 E6 01 28 10 2A DA 60 7E FE 08 28 16 21 : 01
E840: DC 60 22 DA 60 18 0E 2A D8 60 7E FE 08 28 06 21 : F3
E850: DC 60 22 D8 60 C3 71 69 00 E5 3A 01 60 E6 01 28 : C2
E860: 09 2A DA 60 23 22 DA 60 18 07 2A D8 60 23 22 D8 : 8A
E870: 60 7E D3 F7 E1 C9 3E 04 CD 92 69 3A 01 60 CD 92 : 56
E880: 69 CD 88 69 32 F4 60 C9 DB FA 2F E6 C0 20 F9 DB : 14
E890: FB F5 DB FA EE 80 E6 C0 20 F8 F1 D3 FB C9 3E 80 : 8A
E8A0: 0B D3 FF DB FE CB 47 C2 C3 69 00 00 00 00 00 00 : B6
E8B0: 00 00 00 00 00 00 CB 5F CA A3 69 3E FF 32 F7 60 : C6
E8C0: C3 7E 66 3E 0A D3 FF DB FC F5 3E 0D D3 FF DB FE : 83
E8D0: CB 47 28 07 CB 5F C2 7E 66 18 F3 3E 0C D3 FF F1 : 29
E8E0: C9 F5 DB FE CB 4F 20 07 CB 5F C2 7E 66 18 F3 F1 : A4
E8F0: D3 FD 3E 09 D3 FF DB FE CB 57 20 07 CB 5F C2 7E : 75
-------------------------------------------------------
SUM : 2B B5 AE 86 9F 47 8D 7B F2 53 AA 20 A2 7B 90 82 : 40


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------
E900: 66 18 F3 3E 08 D3 FF DB FE CB 57 C8 CB 5F C2 7E : B6
E910: 66 18 F4 C5 D5 E5 CD 9F 69 57 CD 9F 69 5F B2 37 : 3A
E920: 3F C8 E1 0E 00 CD 9F 69 77 81 4F 23 1B 7A B3 20 : 9D
E930: F4 C5 CD 9F 69 77 C1 A9 D1 C1 C8 37 C9 7A CD E1 : F1
E940: 69 7B CD E1 69 C5 0E 00 7E F5 CD E1 69 F1 81 4F : 19
E950: 23 1B 7A B3 20 F2 79 CD E1 69 C1 C9 CD 5F 6A E5 : 12
E960: 21 00 00 2B 7D B4 20 FB E1 C9 00 FF 00 FF 00 FF : 3F
E970: 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FE : F7
E980: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
E990: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
E9A0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
E9B0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
E9C0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
E9D0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
E9E0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
E9F0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
-------------------------------------------------------
SUM : A4 52 D4 6E 44 66 CB 53 E7 8A C1 69 46 00 D7 E7 : 9F
```

リスト3 （DOS作成プログラム）

```
add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7  +8 +9 +A +B +C +D +E +F  sum
B000  F3 2A 02 00 23 7C B5 28  09 21 01 00 22 7F EF C3 : 19
B010  06 78 21 FE FF 22 52 EB  AF 32 4D EB 32 98 ED 32 : FD
B020  46 EB 32 5F EA 21 58 EF  22 56 EF 21 C2 EF 22 2A : 99
B030  F0 21 FF E9 22 54 EF 11  D5 FE 19 2B F9 22 50 EB : DC
B040  22 8F EF 11 00 80 7A ED  47 21 7A 18 01 0C 00 ED : 8C
B050  B0 06 0A EB 11 C9 00 73  23 72 23 10 FA 36 00 23 : 13
B060  22 54 EB 21 BF C0 CD 43  08 21 C5 C0 CD 84 08 21 : 39
B070  CE C0 CD 51 09 21 83 C0  11 96 EC 01 3D 00 ED B0 : 87
B080  C3 96 EC 11 00 C0 01 02  00 AF 32 C5 ED 32 C6 ED : 91
B090  3E 02 B7 CD 99 00 DA C4  EC C3 00 C0 AF 22 C0 ED : E8
B0A0  3E 01 32 68 EA 21 20 8D  36 00 23 22 54 EB C3 0D : 1B
B0B0  18 21 00 00 11 00 C0 01  FF 00 ED B0 C3 AF 17 38 : 68
B0C0  30 2C 32 35 00 30 2C 32  35 2C 30 2C 31 00 30 2C : 9B
B0D0  30 2C 30 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 8C
B0E0  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B0F0  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
-------------------------------------------------------
sum   A8 69 3C 2F 9B 4E FF FC  88 8F 16 A3 F8 DC D3 36 : 0D

add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7  +8 +9 +A +B +C +D +E +F  sum
B100  21 00 80 11 00 8D 01 23  00 ED B0 F3 3E 8D ED 47 : F2
B110  FB 11 00 80 01 03 00 AF  32 C5 ED 32 C6 ED 3E 06 : 4C
B120  B7 CD 99 00 38 3A CD 7A  C0 21 00 80 22 4B F1 21 : B6
B130  EB 81 22 39 F1 3E C3 32  B0 F1 32 6B F1 21 38 83 : F6
B140  22 B1 F1 21 BA 84 22 6C  F1 21 D3 C0 22 C0 ED 3E : 63
B150  01 32 68 EA 21 20 8D 36  00 23 22 54 EB C3 0D 18 : F5
B160  21 00 8D 11 00 80 01 23  00 ED B0 F3 3E 80 ED 47 : E5
B170  FB 21 C0 C0 CD ED 52 C3  AF 17 21 A1 C0 E5 E5 E5 : 62
B180  E5 E5 AF 32 C5 ED CD 7C  01 3E 17 CD 7C 01 3E 0F : 93
B190  CD 83 01 3E 18 CD 7C 01  CD E9 01 E1 E1 E1 E1 E1 : 0D
B1A0  C9 21 A9 C0 CD ED 52 18  B7 43 68 65 63 6B 20 32 : 5E
B1B0  57 20 44 49 53 4B 20 53  59 53 54 45 4D 0A 0D 00 : BE
B1C0  44 69 73 6B 20 49 2F 4F  20 45 72 72 6F 72 07 07 : AA
B1D0  0A 0D 00 43 4C 45 41 52  31 30 2C 26 68 44 35 42 : 54
B1E0  46 3A 4C 4F 41 44 22 65  22 0D 00 00 00 00 00 00 : 56
B1F0  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
-------------------------------------------------------
sum   63 BC 3D 1C 7C DD E0 F4  93 4B 07 A8 06 DB A8 DE : 99

add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7  +8 +9 +A +B +C +D +E +F  sum
B200  18 12 F5 AF 57 ED 42 7C  FE 04 38 05 14 D6 04 18 : 15
B210  F7 14 F1 C9 F5 AF 32 4E  85 3C 32 46 85 F1 B7 CD : 1C
B220  7C 83 E5 CD 8E 84 7D 32  4F 85 E1 CD D3 83 30 13 : 8D
B230  22 51 85 D5 E5 CD 66 84  CD 8E 84 21 4F 85 71 E1 : 8F
B240  2B 18 45 C5 01 10 00 21  F0 87 09 11 00 8A CD 95 : FC
B250  40 D2 A9 84 7E B7 20 F2  EB 21 50 85 34 E1 D5 06 : 57
B260  0F 7E B7 CA DF 3B FE 22  2B F9 7E B7 CA DF 3B FE : 80
B270  22 28 10 12 23 13 10 F2  2B 23 7E B7 CA DF 3B FE : 09
B280  22 20 F6 AF 12 22 51 85  D1 14 14 D5 CD D2 81 EB : CA
B290  22 3F 85 EB CD D2 81 EB  22 41 85 EB CD D2 81 EB : BA
B2A0  22 43 85 EB 23 22 51 85  ED 5B 3F 85 2A 41 85 CD : B9
B2B0  95 40 DA DF 3B EB D5 11  00 8D CD 95 40 E1 30 09 : E3
B2C0  11 00 80 CD 95 40 D2 AC  84 2A 43 85 11 82 3C CD : C3
B2D0  95 40 28 08 7D B4 EB 28  03 21 F4 3D 22 43 85 CD : 55
B2E0  24 5C ED 4B 54 EB 0B 2A  A0 EF C5 E5 CD 02 80 7A : 2E
B2F0  ED 4B 3F 85 2A 41 85 CD  02 80 82 21 4F 85 3D BE : AD
-------------------------------------------------------
sum   FB 53 B3 48 0D 23 CA 78  D6 0E 47 DF D6 0A A9 EE : 3C

add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7  +8 +9 +A +B +C +D +E +F  sum
```

リスト3（DOS作成プログラム）

```
B300  D2 A6 84 E1 C1 C5 CD 61  81 D1 E1 71 23 73 23 72 : 60
B310  23 E5 CD 73 81 ED 4B 3F  85 2A 41 85 C5 E5 CD 02 : 2E
B320  80 21 4F 85 7A 3D BE D2  A6 84 E1 C1 C5 CD 61 81 : FC
B330  D1 E1 71 23 73 23 72 23  E5 CD 73 81 E1 ED 5B 41 : 81
B340  85 3A 46 85 77 23 73 23  72 23 ED 5B 43 85 7A B3 : 8C
B350  20 03 11 82 3C AF 77 23  73 23 72 23 77 23 C3 48 : 0B
B360  84 AF ED 42 DA DF 3B 24  7C 21 07 8C 23 4E 0C 20 : 47
B370  FB 4D C9 06 8C FE 05 30  0B 32 B9 ED F6 F0 02 79 : 1A
B380  CD A3 81 C9 F5 3E 04 32  B9 ED 79 CD A3 81 7A C6 : 73
B390  04 57 26 8C 69 E5 23 4E  0C 20 FB 4D E1 71 F1 D6 : 59
B3A0  04 18 D0 C5 D5 06 FF 04  FE 04 38 04 D6 04 18 F7 : B6
B3B0  21 3B 85 16 00 5F 19 4E  D1 D5 CB 20 3A 48 85 80 : D5
B3C0  47 AF 32 C5 ED 3A B9 ED  37 CD 99 00 DA A3 84 D1 : 29
B3D0  C1 C9 23 7E B7 CA DF 3B  FE 2C 20 F6 23 7E B7 CA : 28
B3E0  DF 3B FE 0C 20 F6 23 5E  23 56 C9 F5 AF 32 4E 85 : A6
B3F0  F1 FE 40 20 04 32 4E 85  D7 B7 CD 7C 83 CD C9 83 : CB
-------------------------------------------------------------
sum   38 C4 AD EA 43 75 BA 0C  C0 D1 5B D4 24 56 51 80 : 1C

add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7  +8 +9 +A +B +C +D +E +F  sum
B400  14 14 06 10 21 28 83 1A  77 13 23 10 FA 21 28 83 : A7
B410  4E 23 23 23 7E 32 49 85  22 46 85 B7 2B 2B 28 15 : 6C
B420  32 50 85 23 ED 5B 54 EB  1B CD 75 82 AF 32 87 EF : E7
B430  0D 28 08 0C AF 32 50 85  CD 72 82 23 23 23 5E 23 : AA
B440  56 3A 49 85 B7 28 1F D5  CD 76 3D 23 3A 50 85 B7 : 9A
B450  28 0A E5 2A 46 85 23 5E  23 56 E1 19 22 A0 EF 22 : D3
B460  A2 EF 22 A4 EF D1 3A 4E  85 B7 28 03 11 82 3C C3 : 98
B470  19 83 5E 23 56 E5 06 8C  0A FE F1 30 14 3E 04 32 : 9B
B480  B9 ED CD C9 82 79 CD EA  82 7A C6 04 57 0A 4F 18 : 7C
B490  E5 E6 0F 32 B9 ED CD C9  82 3A 50 85 B7 28 09 79 : 3A
B4A0  CD EA 82 E1 23 4E 23 C9  E1 E5 23 23 7E 23 66 6F : F9
B4B0  E5 D5 11 00 88 79 CD EA  82 D1 E1 01 00 88 0A 12 : 5C
B4C0  03 13 CD 95 40 30 F7 18  DA 6F 3A 50 85 B7 7D 28 : AB
B4D0  0B D5 F5 EB 84 67 CD A6  3B F1 D1 C9 C5 4F 2A 8F : B1
B4E0  EF CD 95 40 79 D4 D1 82  C1 C9 C5 D5 06 FF 04 FE : 5C
B4F0  04 38 04 D6 04 18 F7 21  3B 85 16 00 5F 19 4E D1 : B7
-------------------------------------------------------------
sum   2B E4 2E 4A A4 FA 08 E3  78 31 D6 76 B3 4C AA 10 : BE

add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7  +8 +9 +A +B +C +D +E +F  sum
B500  D5 CB 20 3A 48 85 80 47  AF 32 C5 ED 3A B9 ED B7 : B8
B510  CD 99 00 DA A3 84 D1 C1  C9 ED 73 36 FF D5 11 46 : 83
B520  00 ED 53 34 FF C3 62 84  0B 91 20 58 24 3B 3A 8E : 57
B530  00 D5 87 A0 0F 8B 20 E0  21 A3 84 E5 E5 E5 E5 E5 : 57
B540  3E 91 D3 FF AF 32 C5 ED  CD 7C 01 3E 17 CD 7C 01 : 1D
B550  3E 0F CD 83 01 E1 E1 E1  E1 E1 C9 00 CA DF 3B FE : AE
B560  22 28 60 D6 31 18 22 28  5A D6 12 DA 4F 87 47 2A : 76
B570  48 EF 2B E5 CD 1F 84 C2  DF 3B 18 12 CA DF 3B FE : 9F
B580  22 28 40 D6 12 2A 48 EF  2B DA B2 84 47 E5 21 C7 : 22
B590  ED AF CB 38 30 01 3C 32  48 85 78 00 00 BE D2 B2 : C5
B5A0  84 32 C6 ED 01 01 11 11  00 88 CB 20 3A 48 85 80 : 87
B5B0  47 AF 32 C5 ED 3E 05 B7  CD 99 00 DA A3 84 E1 CD : E9
B5C0  1F 84 C9 06 00 2B E5 18  C5 CD D3 83 D2 A0 84 22 : 9A
B5D0  51 85 C9 7E FE 22 C2 DF  3B 23 11 F5 87 44 4D EB : 45
B5E0  11 10 00 19 11 00 8A CD  95 40 EB D0 60 69 7B E6 : 5C
B5F0  F0 5F 1A B7 28 E9 BE 20  06 13 23 1A B7 20 F7 1B : 4E
-------------------------------------------------------------
sum   D3 0D D4 39 0E 41 A8 F1  66 84 B7 6A D0 9C F2 6B : A9

add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7  +8 +9 +A +B +C +D +E +F  sum
B600  EB CD 1F 84 EB B7 20 D7  2B CD 1F 84 B7 28 0A FE : 76
B610  22 20 CC CD 1F 84 00 00  00 7B E6 F0 5F 37 C9 23 : 51
B620  7E FE 3A C8 FE 20 28 F7  B7 C9 F5 3E 0D CD 57 02 : A1
B630  3E 0A CD 57 02 F1 C9 E5  2A 63 EA CD 4D 1D E1 CD : 69
B640  ED 52 C9 3E 03 C3 20 43  11 00 88 01 01 11 CB 20 : 06
B650  3A 48 85 80 47 AF 32 C5  ED 3E 05 37 CD 99 00 DA : 1B
B660  A3 84 2A 51 85 C9 7B F6  06 5F 14 14 1A B7 C2 AF : 30
B670  84 3E F0 A3 5F 1A EB 23  E5 26 8C 6F 7E 36 FF FE : 93
B680  F1 38 F8 E1 23 23 7E B7  C8 FE 01 C8 18 E9 21 08 : 36
B690  8C 01 00 98 7E 23 3C 20  01 0C 10 F8 26 00 69 C9 : 8F
B6A0  1E 1F 01 1E 20 01 1E 21  01 1E 22 01 1E 23 01 1E : 5E
B6B0  24 01 1E 25 01 1E 26 C3  F9 3B 7B FE 1E D8 F1 21 : 25
B6C0  C9 84 7B D6 1E 5F C3 5B  3C 00 46 69 6C 65 20 6E : 83
B6D0  6F 74 20 66 6F 75 6E 64  00 44 69 73 6B 20 49 2F : 42
B6E0  4F 20 45 72 72 6F 72 00  44 69 73 6B 20 66 75 6C : 6B
B6F0  6C 00 44 69 72 65 63 74  6F 72 79 20 66 75 6C 6C : F4
-------------------------------------------------------------
sum   C9 C2 95 F5 6B AE CD C2  A7 B9 5A 60 AD 24 5D 1C : 21

add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7  +8 +9 +A +B +C +D +E +F  sum
B700  00 43 61 6E 27 74 20 53  41 56 45 00 43 61 6E 27 : 35
B710  74 20 4B 49 4C 4C 00 42  61 64 20 64 72 69 76 65 : 01
B720  20 6E 75 6D 62 65 72 00  42 61 64 20 66 69 6C 65 : 70
B730  20 6E 61 6D 65 00 00 00  00 00 00 01 05 09 0D 33 : 10
B740  39 2C 35 00 DC 89 A4 1F  3A 8F C3 82 3C 00 AE 1F : D9
B750  84 20 31 20 20 20 20 20  20 20 20 20 20 20 20 20 : 75
B760  20 22 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 42
B770  21 EF B7 CD ED 52 21 07  B8 CD ED 52 CD 75 0F FE : 0E
B780  0D 20 F9 21 00 BA 36 00  11 01 BA 01 FF 04 ED B0 : A4
B790  21 00 BE 36 FE 11 01 BE  01 07 00 ED B0 21 08 BE : 6F
B7A0  36 FF 11 09 BE 01 97 00  ED B0 21 44 BE 36 FE 23 : BC
B7B0  36 FE 11 00 B0 01 01 00  AF 32 C5 ED 3C 32 C6 ED : AB
B7C0  3E 08 37 CD 99 00 11 00  BA 01 01 22 AF 32 C5 ED : 65
B7D0  3E 05 37 CD 99 00 11 00  BA 01 01 23 AF 32 C5 ED : 63
B7E0  3E 05 37 CD 99 00 21 25  B8 CD ED 52 C3 82 3C 0D : 78
B7F0  0A 46 44 55 50 2D 44 4F  53 20 53 59 53 47 45 4E : 45
-------------------------------------------------------------
sum   10 11 61 9A AA 1A CD 0D  23 70 7B 88 66 8B FE 14 : 53

add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7  +8 +9 +A +B +C +D +E +F  sum
B800  20 53 54 41 52 54 00 0D  0A 53 45 54 20 4E 45 57 : BB
B810  20 44 49 53 4B 45 54 54  45 20 4F 4E 20 44 52 49 : 39
B820  56 45 20 32 00 0D 0A 63  6F 6D 70 6C 65 74 65 00 : 5D
B830  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B840  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B850  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B860  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B870  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B880  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B890  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B8A0  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B8B0  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B8C0  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B8D0  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B8E0  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B8F0  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
-------------------------------------------------------------
sum   96 DC BD C6 9D A6 5E C4  BE E0 04 0E A5 06 FC A0 : 51
```

RANDOM BOX

OKI-typerをFM-8に繋ぐ

■桂 英治

ハード的にはどちらもセントロニクス規格ということでまったく問題はありません．キャラクタの違いはP-ROMを焼く以外に方法がないので，ここでは改行コードの違いを問題にします．主な違いは，

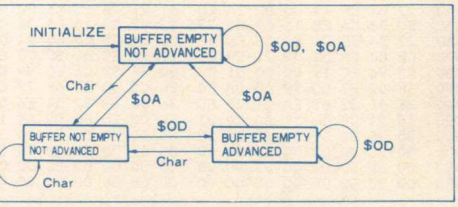
	OKI	FM-8
$0D	バッファが空でなければ，それを印字して改行する．そうでなければ何もしない．	バッファ内を印字して復帰する．改行はしない．
$0A	改行する．バッファの内容は失われる．	バッファの内容を印字した後，改行

F-BASICは改行を$0A，$0Dで行なっているので，これをそのままOKI-typerにつなぐと，改行はするけれど何も印字しないという結果になってしまいます．ファイルでオープンしても，F-BASICが内部で$0Dを$0Aに変えているらしくてうまくいきません（小さな親切，大きなお世話）．

幸い，FM-8では，プリント・ルーチンは，すべてBIOSを経由していて，しかも，BASICからはRAM上のJSR <$DEを通っているので，そこにパッチをあてることにします．

プログラムはリロケータブルなので，どの番地でも動きます．プログラムの先頭を1回だけコールしてください（リストの場合，**EXEC &H4000**）．それ以後はまったく意識しないで使えます．フローチャートは生まれてこの方，書いたことがないので，省略します．そのかわり，オートマトンの状態遷移図をつけます．

▼オートマンの状態遷移図

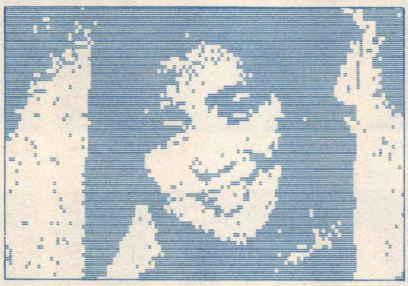


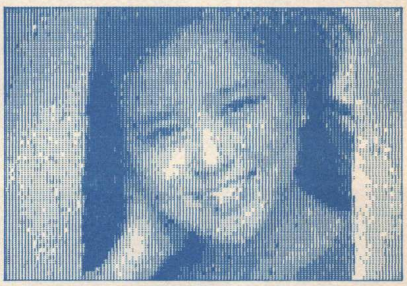

```
Addr   0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  A  B  C  D  E  F Sum
4000  30 8C 08 9F DF 8E 00 00 9F 00 39 34 56 A6 84 81 :DD
4010  0E 26 3E EE 02 AE 04 27 38 A6 C0 81 0A 26 14 D6 :74
4020  01 2A 04 6F 5F 0F 01 D6 00 2A 22 86 0D A7 5F 0F :D7
4030  00 20 1A 81 0D 26 10 D6 00 2A 08 C6 FF D7 01 0F :B2
4040  00 20 0A 6F 5F 20 06 C6 FF D7 00 0F 01 30 1F 26 :3F
4050  C8 35 56 6E 9F FB FA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :55
-------------------------------------------------------
Sum   07 51 C4 5A 4B 8C 15 99 D6 D1 23 10 6D 7A 17 9B :6E
```

[連載]PC-8001(Nモード)

画像処理システム7

プログラムの実行





加藤芳信
稲本守彦
平野嘉雅
土田節夫

'84年2月号で発表したN_{88}-BASICモード画像処理プログラムを使って，画像処理を実行します．なお，N_{88}-BASICモード画像処理プログラムの使用法，特に各コマンドの内容については，'84年1月号を参照してください．

インターフェイス回路がある場合の画像処理実行例

インターフェイス回路をPC-8801に接続した場合の画像処理実行例について説明します．なお，マイコンのシステム構成は'83年10月号 p.178図1に示したもので説明していきます．

❶ マイコン・システムおよびインターフェイス回路の電源を入れます．

❷ N_{88}用画像処理プログラム（BASICおよびマシン語）をロードします．まず，CLEAR, & HB1FF [RET] としてBASICをロードし，次に，モニタのRコマンドでマシン語をロードします．

❸ BASICモードに戻し，RUNさせます．

[CAPS] キーを押していないと，押すように指示してきます．また，今日の日付を聞いてくるので，1984年3月18日なら，84/03/18 [RET] と打ち込みます．

テープからデータを入力するかと聞いてくるので，テープから入力しないとすれば，[Y] 以外の任意のキーを入力します．すると，画面が真白になります．

❹ インターフェイス回路のスイッチS_1（'83年11月号図1，3）を一度ONし，そのままOFFすることによりTVカメラからの画像データ（128×128画素×3ビット）をスタティックRAMに記憶します．

写真1にポスタを入力として画像処理している風景を示します．なお，画像処理のコマンドが分からなくなったときは [K] キーを押すことにより，写真2に示すようにコマンド・リストを表示させることができます．

❺ 以下では写真3に示す歌手，石川優子嬢のポスタ（注1）を画像処理した例について説明していきます．なお，ここでは説明の都合上，写真4～31に従って画像処理を実行します．

[f・5] キー（名前の登録）を押し，名字と名前をキー入力します（写真4）．[8] キー（640×400ドット8段階表示指定）を押し，[f・1] キー（S-RAMの画像データを読み込みながら画像処理を行ない，PC-8801内のGV-RAMに画面データを転送する）を押します．すると，ディスプレイには写真5が表示されます．

プリンタ出力するために [f・4] キーを押し，白黒反転させます（写真6）．そして，[f・3] キーでプリンタ出力させます．なお，[f・3] キーが初めて押されたときは，まずプリンタの有無，プリンタの種類を聞いてくるので，YESならば [Y] キーを入力します．その後，プリンタ出力が実行されます．

❻ [f・2] キーを押し，2段階表示のレベル設定（指定レベルまで表示および指定レベルだけ表示の兼用）を行ないます．レベル・アップは [8] キー，レベル・ダウンは [2] キーです．設定終了は [SPACE] です．写真7にレベル設定のようすを示します．

[9] キー（640×400ドット2段階指定レベルまで表示）を押し，[f・1] キーを押せば，写真8が表示されます．

❼ [1] キー（640×200デット8段階表示）を押し，[f・1] キーを押せば写真9が表示されます．なお，写真5と同じように見えるかも知れませんが，プリンタ出力すると，[1] キー指定の方が粗く，また，薄く出ます．

❽ [4] キー（640×200ドット2段階，指定レベルだけ表示）を押し，[f・1] キーを押します．ただし，レベル設

写真1　画像処理風景
（ポスターをTVカメラで入力している所）

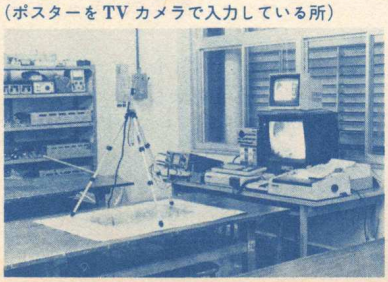


写真2　N_{88}モード時のディスプレイ画面
（Kキーを押すとコマンドの説明が表示される．）



写真3　歌手石川優子嬢のポスター

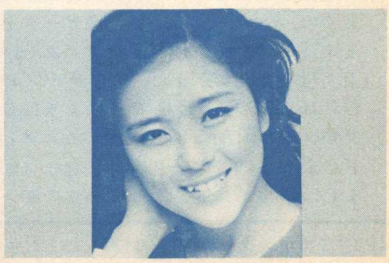


写真4　N_{88}BASICモード画像処理実行　(1)　名前の登録

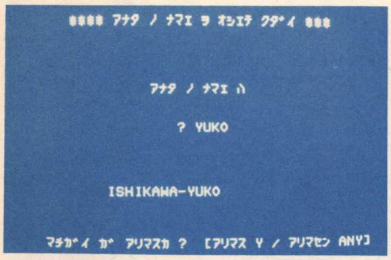


写真5　(2)　640×400ドット8段階表示〔8キー指定〕



写真6　(3)　プリントアウトするために(2)を白黒反転〔f・4キー〕

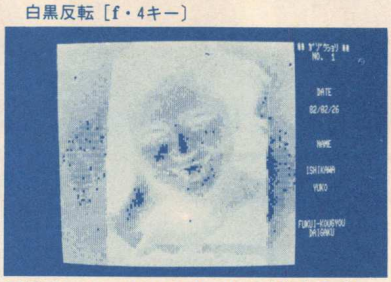


写真7　(4)　2段階表示のためのレベル設定〔f・2キー〕

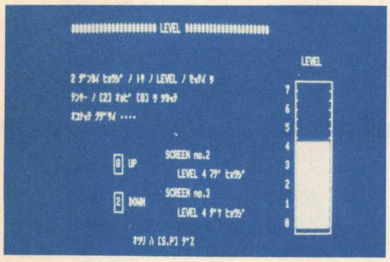


写真8　(5)　640×400ドット2段階3レベルまで表示〔9キー指定〕



写真9　(6)　640×200ドット8段階表示〔1キー指定〕㊟　写真(2)より，画像が粗い．



定は f・2 キーを押し，8，2，SPACE キーにより行ないます．写真10～17が得られます．

❾ 2 キー（640×200ドット2段階，指定レベルまで表示）を押し，f・1 キーを押します．ただし，レベル設定は f・2 キーを押し，8，2，SPACE により行ないます．写真18～25が得られます．

❿ 以上の 1 キー指定（8段階表示，プレーン1を使用），2 キー指定（2段階指定レベルだけ表示，プレーン2を使用），4 キー指定（2段階指定レベルだけ表示，プレーン3を使用）は，いずれもPC-8801の3つのGV-RAMのうち1つだけを使用したものです．

次にGV-RAM 1～3，すなわちプレーン1～3を合成表示させる場合を示します（写真26～39）．ただし，プレーン2および3に保存する画面データのレベルは〝3〟とします．

このレベル設定のためには，f・2 キーを押し，レベル3を設定し，次に 7 キーを押し，f・1 キーを押せばプレーン1～3に目的の画面データが記憶されます．

この状態で 3 キーを押せば写真26が得られ，5 キーを押せば写真27が得られます．以下同様です．なお，8 キーまたは 9 キーを押せば写真31が得られます．さらに f・1 キーを押せば，たとえば 8 キー指定であったならば，640×400ドット8段階表示（写真5）が実行されます．

⓫ インターフェイス回路のS-RAMに記憶されている画像データ（128×128画素×3ビット）は，（小文字の）I キーにより，PC-8801内のメインRAM（B500～D4FF番地，計8Kバイト）へ格納できます．

画像データをメインRAMへ格納してしまえば，（小文字の）W キーにより，画像データをテープに保存できます．このテープのベリファイは（小文字の）V キーにより行なえます．また，このテープをPC-8801へ読み込むには（小文字の）R キーにより行ないます．画像データがメインRAMにあれば，モニタ・モードのEコマンドにより，画像データの書き直し（修正）も可能です．また，Dコマンドで画像データのダンプ・リストを見ることも可能です．

リスト1に写真4～31に使った画像データのダンプ・リストを示します．なお，このデータには修正を施していません．

⓬ その他の処理も可能ですが，それらはハードウェアなしの場合と同様なので，次節で説明します．

インターフェイス回路がない場合の画像処理実行例

インターフェイス回路がない場合でも画像データ（128×128画素×3ビット）のテープがあれば，画像処理できます．

〔画像データの入力について〕

一例として，リスト1に示した画像データのテープをキー入力で作成してみましょう．

まず，N_{88}-BASICモード画像処理プログラム（BASICとマシン語）をロードします．WIDTH 80,25 RET としてからモニタに移り，EB500 RET として画像データ（リスト1）をキーボードから打ち込みます．D4FF番地まで打ち込んだら，STOP キーを押します．そしてBASICに戻り画像処理プログラムをRUNします．日付などを入力後，たとえば 8 キーを押し，（小文字の）O キーを押せば640×400ドット8段階表示画像が表示されます．

なお，この画像データをテープにセーブしたい場合は次のようにします．（小文字の）W キーを押すと，〝テープの準備はOKですか？〟と聞いてくるので，テープを録音状態にセットしてキーを押します．これで画像データが'84年2月号図8のテープ・フォーマットに従って，テープにセーブされます．

このテープがあれば，PC-8801だけで（インターフェイス回路がなくても），いつでも画像処理を楽しめます．テープに保存してある画像データのロードは，（小文字の）R キーを使ってください．

また，この画像データのダンプ・リストを取る場合は，STOP キーを押し，WIDTH 80,25 RET として，プリ

注1）このポスターの使用を許可してくださった，篠山紀信氏，ヤマハ音楽振興会，GORO編集部の皆様，および石川優子嬢に感謝いたします．（編）

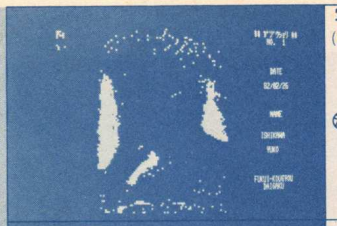


写真10
(1) 640×200ドット2段階0レベルだけ表示〔4キー指定〕
㊟以下(8)まで640×200ドット2段階指定レベルだけ表示(指定だけが白く表示される)である.



写真11
(2) 640×200ドット2段階1レベルだけ表示



写真12
(3) 640×200ドット2段階2レベルだけ表示



写真13
(4) 640×200ドット2段階3レベルだけ表示



写真14
(5) 640×200ドット2段階4レベルだけ表示



写真15
(6) 640×200ドット2段階5レベルだけ表示

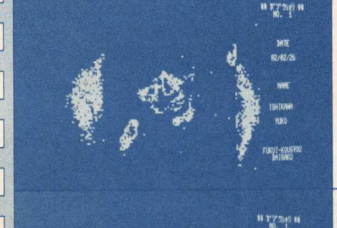


写真16
(7) 640×200ドット2段階6レベルだけ表示

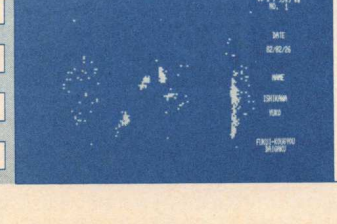


写真17
(8) 640×200ドット2段階7レベルだけ表示

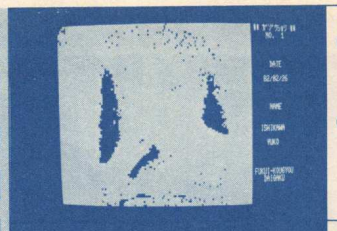


写真18
(1) 640×200ドット2段階0レベルまで表示〔2キー指定〕
㊟以下(8)まで,640×200,2段階指定レベルまで表示(指定までを黒く表示)



写真19
(2) 640×200ドット2段階1レベルまで表示



写真20
(3) 640×200ドット2段階2レベル表示



写真21
(4) 640×200ドット2段階3レベルまで表示



写真22
(5) 640×200ドット2段階4レベルまで表示



写真23
(6) 640×200ドット2段階5レベルまで表示

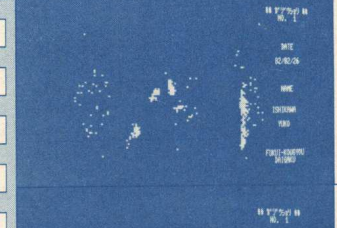


写真24
(7) 640×200ドット2段階6レベルまで表示

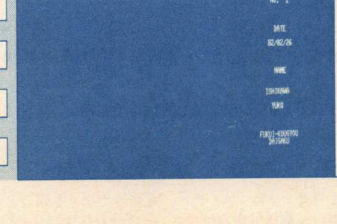


写真25
(8) 640×200ドット2段階7レベルまで表示
(真黒になる)

写真26 (1) 640×200ドット，プレーン1＋2の合成表示〔3キー指定〕㊟以下(6)までは合成表示である．ただし，プレーン1には8段階表示，プレーン2には2段階3レベルまで表示，プレーン3には2段階3レベルだけ表示，が入っている．



写真27 (2) 640×200ドット，プレーン1＋3の合成表示〔5キー指定〕



写真28 (3) 640×200ドット，プレーン2＋3の合成表示〔6キー指定〕



写真29 (4) 640×200ドット，プレーン1＋2＋3合成表示〔7キー指定〕



写真30 (5) 640×200ドット，カラー表示〔0キー指定〕



写真31 (6) 640×400ドット，プレーン1＋2合成表示〔8キーまたは9キーを押すだけで，f・1キーは押さない場合〕



ンタの電源を入れておき，モニタに移りP RET，DB500，D4FF RET とすれば画像データのダンプ・リストがプリンタに出力されます．

〔インターフェイス回路がない場合の画像処理〕

画像データのテープにはリスト1のデータが入っている，とします．

❶ PC-8801，プリンタ（PC-8821など），高解像ディスプレイ（PC8851など），データ・レコーダを用意し，電源を入れます．

❷ CLEAR，&HB1FF RET として，BASICプログラムとマシン語プログラムをロードします．

❸ RUNさせて CAPS キーを押し，今日の日付を入れます．

テープからデータをロードするか聞いてくるので，Y キーを押します．この時点でテープからデータを入力しなくても，以後の任意の時点で，R キー（小文字）を押すことで，テープから画像データを入力できます．

データ・テープの種類は画像データか聞いてくるので，Y キーを押します．テープの準備ができたら適当なキーを押します．すると，テープから画像データがPC-8801のメインRAMのB500からD4FF番地に入ります．

❹ PC-8801内に記憶された画像データに対して画像処理を行ないます．

(1) O キー（小文字）または f・1 キーを押します．インターフェイス回路がPC-8801に接続されていない場合，あるいは，インターフェイス回路が接続されていても電源が入っていない場合は，O キーと f・1 キーは同じ働きをします．

(2) 1 キーを押すと640×200ドット8段階表示（写真9）が表示されます．

8 キーを押し，O キー（小文字）または f・1 キーを押すと，640×400ドット8段階表示（写真5）が表示されます．

(3) f・4 キーを押し，画面の白黒を反転させると，写真6が表示されます．

プリンタの電源を入れておき，f・3 キーを押します．プリンタ出力は1分45秒で完了します．

(4) その後，'84年1月号のコマンド表を参照して，適当に画像処理を行なってください．

❺ ここで，画面データ（GV-RAMに格納されている表示用データ）をテープにセーブしましょう．そのためには W キー（大文字）を使います．

(1) まず，640×400ドット8段階表示の画面データ（プレーン1と2に保存あれている）をテープにセーブしましょう．8 キーを押し，O キー（小文字）または f・1 キーを押し，ディスプレイ表示します．そして，W キーを押します．テープをデータ・レコーダにセットし，録音状態にして，適当なキーを押します．5分でテープ・セーブ完了します．

(2) 次に，たとえば640×200ドット2段階指定レベルまで表示の画面データ（プレーン2に保存されている）をテープにセーブしましょう．2 キーを押し，O キー（小文字）または f・1 キーで表示し，W キーを押し，(1)と同様にすれば，2分30秒でテープ・セーブできます．

(3) 次に，たとえば 7 キーを押し，O キー（小文字）または f・1 キーで表示し，W キーを押し，(1)と同様にすれば，7分30秒でプレーン1，2，3の順に連続してテープ・レーブされます．

(4) なお，いずれの場合でも，テープ・セーブ後，ベリファイを取りたいときは，V キー（大文字）によりベリファイできます．

❻ 画面データのテープをPC-8801にロードする場合は，R キーを使います．

(1) 8 キーを押し，R キーを押すと，テープの準備はいいか聞いてくるので，テープをセットして，適当なキーを押します．すると，640×400ドット8段階表示の画面データが入力され，そのままディスプレイに表示されていきます．なお，最初に 8 キーを押さずに R キーを押してテープ入力した場合は，テープの先頭にディスプレイ・ページが記録されているので，元々，高解像モード指定（8 キーまたは 9 キー指定）であれば，そのまま正しく表示されますが，元々低解度モード指定（0 ～ 7 キー指定）であれば，

▶2月号『いぬくん』氏へ．意見待たないとのことですがあえて一言．私も朝日新聞を呼んでおり，『子供新時代』も毎回見ていました．確かにあの連載は現在のパソコン・ブームに疑問符を投げかける立場で書かれていて，我々にとって不快なことや見当違いなことなどもずいぶんありました．あなたが腹を立てる気持ちもわかります．しかし，いまの我々に問題があることもまた事実です．ソフトの万引き問題もその一例でしょう．『YES-I LOVE YOU』氏も指摘しているように，これは一部の人たちの問題ではありません．我々みんなの問題です．解決には

テープ入力後，[8]キーを押すことにより正しくディスプレイ表示されます．

(2) 次に，[2]キーを押し，[R]キーを押し，(1)と同様にテープ入力すれば，640×200ドット2段階レベルまで，そのままディスプレイ表示されていきます．なお，[2]キーを押さずに[R]キーを押してテープ入力した場合は，テープの先頭に記録されているディスプレイ・ページの値により，元々，低解像モード指定であればそのまま正しくディスプレイ表示されますが，元々高解像モード指定であれば，[2]キーを押した時点で正しく表示されます．

(3) 次に，たとえば[7]キーを押します．[R]キーを押し，(1)と同様にしてテープ入力すれば，640×200ドット表示の3つの画面が7分30秒で入力されます．このとき，プレーン1，2，3の順に書込まれていくようすがディスプレイ上で分かります．そして，[1]キー（8段階表示），[2]キー（2段階指定レベルまで表示）．以下[9]キーまで押し，さらに[0]キーを押せば，種々の表示がでします．

● なお，ディスプレイ表示画面をプリンタに出力したい場合は，[f・4]キーで画面を白黒反転し，その後[f・3]キーでプリンタ出力します．画面の白黒を元に戻すには，もう一度[f・4]キーを押します．

表1　PC-8801を使う場合のディップ・スイッチなどのセット法

〔N_{88}-BASICモード画像処理プロズラムを使う場合〕

○ディップ・スイッチ（図1-a）のセット法

SW1	1	OFF（N_{88}-BASIC）にセット
	2	OFF（BASICモード）にセット
	3	ON（80文字/行）にセット
	4	ON（25行/画面）にセット
	5	ON，OFFいずれでも可
	6	ON（DELコードを処理する）にセット
SW2	1～6	すべて任意でよい

○ジャンパ・スイッチ（図1-b）のセット法

RS-232C	1～8	いずれでも可
	I,E	いずれでも可
CRT	H	400ドットにセット ただし，高解像ディスプレイを使う場合． 低解度ディスプレイを用いる場合には，S（200ドット）にセットします．この場合，640×200ドット画像処理（[0]～[7]キーに対応）はできますが，640×400ドット画像処理（[8]，[9]キーに対応）はできません．
	M	テキスト＋グラフィック1，2，3を画面出力にセット

〔N-BASICモード画像処理プログラムを使う場合〕

上記のセットで，SW 1の1をON（N-BASIC）にセットする．

図1　PC-8801裏面のディップ・スイッチとジャンパ・スイッチ

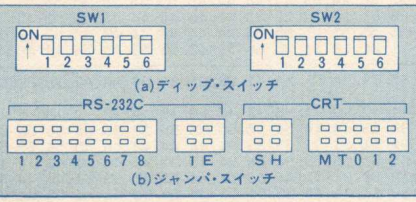


表2　ハードウエアの電源の入切などについて

〔電源を入れる順序〕

① 本体と自作インターフェイス回路を接続する．
② PCの電源を入れる．
③ インターフェイス回路の電源を＋5V，−6V，＋12Vの順に加える．または一度に加える．
④ 画像処理プログラムをロードし，画像処理を行なう．

なお，ディスプレイ，プリンタ，テレビカメラなどの電源は，②以後であればどこで入れてもよい．

〔電源を切る順序〕

① インターフェイス回路の電源を＋12V，−6V，＋5Vの順に切る．または，一度に切る．
② PCの電源を切る．

なお，N_{88}-BASICモードで画像処理する場合，インターフェイス回路の電源は切ってもよい．

〔注意事項〕

① PCとインターフェイス回路の接続または切離は，必ず両方の電源を切った状態で行なってください．特にPCの電源が入っている状態で，インターフェイス回路（電源の入切の状態に関係ない）と接続すると，PCまたはインターフェイス回路が壊れる可能性があります．
② PC本体の電源は，他のものに比べて，最初に入れ，最後に切った方がよいでしょう．特にインターフェイス回路の電源が入っている状態でPCの電源を切ると，PCの一部のICが壊れる可能性があります．

N88画像処理のための画像データ例（石川優子嬢）

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 02 77 77 77 57 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 :DB
B510 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 :10
B520 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 :10
B530 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 :10
B540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B560 00 00 00 01 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 :4D
B570 73 73 73 73 73 73 73 73 73 73 73 73 73 73 73 73 :30
B580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B5A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B5B0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 13 13 13 13 13 13 13 :88
B5C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B5D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B5E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B5F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  C8 3D 3D 3E 8E AE AE AE B1 C1 C1 C1 C1 C1 C1 C1 :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B6A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B6D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```



我々みんなの努力が必要なのです．「日本の未来はどうなるのか」ではなく，「日本の未来をどうするのか」をお考えになってはいかがでしょう．
（美紅ちゃん命のWING-MAN）

N88画像処理のための画像データ例(石川優子嬢)

```
B750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B820 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B830 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B8A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B8B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B8C0 00 00 01 10 22 23 35 56 55 66 46 66 55 56 55 55 :9D
B8D0 55 55 54 55 55 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 :94
B8E0 44 44 44 44 44 44 44 44 45 44 55 45 55 55 55 55 :75
B8F0 55 55 55 55 55 55 55 55 55 66 64 45 56 65 55 54 :70
-------------------------------------------------------
Sum  EE EE EE FE 10 00 12 33 32 54 33 33 44 44 43 42 :16

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 20 00 01 22 22 22 33 33 33 33 44 33 44 34 24 44 :AA
B910 44 44 44 44 44 33 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 :DB
B920 22 32 22 22 02 22 22 23 32 22 22 23 33 33 33 33 :66
B930 33 33 32 33 33 33 33 33 33 32 23 33 22 33 33 33 :0D
B940 00 00 11 02 22 23 33 23 33 33 34 33 34 44 44 44 :7B
B950 44 43 43 34 33 33 22 11 11 11 10 11 11 32 21 11 :4F
B960 11 11 31 20 11 13 12 11 23 13 22 23 33 33 33 33 :01
B970 33 33 33 33 33 23 33 33 23 33 32 33 33 33 33 33 :0F
B980 00 01 00 02 22 33 33 22 23 33 33 23 44 44 44 44 :69
B990 43 44 44 43 32 21 11 11 11 13 31 11 21 11 11 21 :4D
B9A0 11 12 21 30 11 13 11 11 33 22 11 12 23 33 31 44 :FD
B9B0 43 33 33 33 33 33 33 33 43 24 23 33 23 33 33 33 :21
B9C0 00 02 22 02 32 33 32 32 33 33 33 33 43 44 44 44 :CA
B9D0 34 33 43 22 01 11 11 13 12 01 11 11 11 11 01 31 :8B
B9E0 11 11 22 01 12 01 12 21 31 31 12 22 22 33 43 33 :EC
B9F0 44 34 33 33 33 33 33 33 32 34 23 34 34 33 33 33 :34
-------------------------------------------------------
Sum  61 34 A3 44 44 48 54 33 96 59 63 48 CC FD EB 3E :1B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 00 11 12 22 32 33 23 33 33 33 23 33 44 44 44 43 :CB
BA10 33 33 32 21 11 11 20 11 31 11 11 11 11 11 11 11 :B4
BA20 22 02 01 11 12 22 01 11 11 11 00 12 22 22 33 44 :6B
BA30 44 44 33 43 33 43 33 43 43 31 34 33 33 33 33 33 :91
BA40 00 11 32 22 22 22 32 22 33 32 33 33 32 33 33 33 :93
BA50 33 32 20 11 31 32 13 11 11 11 13 01 11 11 01 11 :87
BA60 11 12 32 01 11 32 22 30 11 33 31 20 02 22 23 33 :FA
BA70 43 44 44 34 44 32 33 44 34 43 55 34 33 33 34 33 :B9
BA80 01 12 22 22 22 22 32 22 33 33 33 33 43 33 33 33 :97
BA90 33 30 13 11 20 31 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 :82
BAA0 13 11 22 11 11 11 22 20 22 12 02 11 12 21 22 12 :69
BAB0 22 33 34 44 44 44 44 44 44 43 44 43 34 33 32 33 :B7
BAC0 01 02 22 22 22 22 22 23 33 22 33 33 33 33 33 13 :37
BAD0 32 11 11 11 11 21 11 11 13 11 11 11 11 11 11 31 :63
BAE0 11 13 21 31 11 13 12 02 22 21 20 11 22 02 01 22 :69
BAF0 01 23 33 33 44 44 44 44 44 43 34 44 43 42 13 34 :65
-------------------------------------------------------
Sum  CE F2 52 1E 4F A3 43 50 97 6F 56 42 65 63 36 98 :E9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 23 20 12 20 12 22 22 22 32 23 33 33 33 34 33 33 :75
BB10 20 11 11 23 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 :31
BB20 11 12 22 11 13 01 13 21 22 20 11 13 11 31 21 11 :78
BB30 11 12 11 12 23 25 45 54 44 42 44 44 44 44 44 33 :34
BB40 11 20 22 23 22 22 22 22 33 33 33 33 33 54 33 43 :C7
BB50 21 11 10 11 11 13 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 :21
BB60 11 11 12 22 10 31 11 22 22 03 11 32 22 20 21 12 :A7
BB70 20 11 11 11 21 34 55 54 44 44 44 54 34 44 47 53 :83
BB80 22 22 22 22 32 32 33 33 33 33 33 44 44 44 44 43 :2D
BB90 11 11 11 11 01 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 :00
BBA0 01 33 33 20 11 11 31 22 20 21 22 20 22 23 11 11 :E6
BBB0 21 11 11 11 11 22 15 55 45 54 44 44 44 44 44 24 :02
BBC0 22 33 33 33 33 33 33 23 23 43 44 44 44 44 44 43 :74
BBD0 11 10 11 11 11 11 31 11 11 11 11 11 11 11 11 11 :2F
BBE0 13 22 23 32 21 23 12 20 22 02 11 11 01 30 13 22 :AC
BBF0 01 11 11 22 11 02 23 44 55 54 44 44 44 44 44 63 :1F
-------------------------------------------------------
Sum  64 95 9A C9 88 D2 47 A4 A7 84 86 B7 88 08 AB A3 :E7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 22 33 33 33 33 33 33 55 44 34 44 44 44 44 44 42 :B7
BC10 11 11 11 12 21 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 :21
BC20 02 22 23 32 22 22 22 01 22 22 33 01 11 32 12 11 :BE
BC30 13 12 22 32 23 21 21 24 55 54 44 44 44 44 44 43 :42
BC40 32 33 33 33 33 33 34 33 44 44 44 54 44 44 44 51 :D5
BC50 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 32 :31
BC60 23 33 33 33 33 22 22 22 22 13 13 21 11 31 01 11 :12
BC70 11 11 02 32 32 22 21 33 45 55 55 54 44 44 44 44 :51
BC80 33 33 33 33 33 37 44 35 44 44 44 44 45 44 44 41 :CD
BC90 11 12 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 12 23 33 :46
BCA0 32 34 33 33 33 22 22 22 21 21 11 21 11 11 11 11 :1D
BCB0 11 11 01 13 32 23 43 12 34 55 45 54 44 44 44 44 :12
BCC0 23 33 33 33 34 35 34 44 44 44 44 54 45 54 41 :DB
BCD0 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 13 23 33 33 :68
BCE0 33 33 33 33 33 22 22 22 20 11 11 21 11 11 31 :2C
BCF0 11 11 11 11 22 32 33 21 24 44 55 54 44 44 44 :0D
-------------------------------------------------------
Sum  BE 12 02 64 85 36 63 36 CB ED EF E8 DB FD DD 31 :FF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 33 33 33 33 33 33 14 44 24 44 44 54 44 45 44 41 :98
BD10 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 12 22 35 34 44 :9C
BD20 33 34 44 44 33 33 22 22 22 21 11 11 11 11 11 11 :42
BD30 11 11 12 00 12 33 24 42 23 35 55 54 44 44 44 44 :F0
BD40 33 32 33 33 33 43 44 44 44 44 44 54 44 44 54 41 :06
BD50 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 22 33 44 44 44 :DC
BD60 44 44 44 44 43 33 22 22 22 31 11 11 10 11 11 11 :82
BD70 11 11 11 21 11 31 23 44 23 45 55 44 55 44 44 44 :1F
BD80 23 33 33 33 43 44 44 44 44 44 44 44 55 55 45 31 :FB
BD90 11 11 11 11 11 11 11 11 11 32 23 44 44 44 44 :0F
BDA0 54 44 44 44 14 33 33 33 22 22 31 11 11 11 11 :97
BDB0 11 11 11 10 22 23 32 45 35 45 55 44 54 44 44 44 :32
BDC0 33 33 33 14 44 44 44 44 44 44 44 44 54 21 :CA
BDD0 11 11 11 11 11 11 11 11 11 12 22 34 34 44 44 45 :02
BDE0 45 55 55 44 44 34 43 33 32 20 11 11 11 11 11 :D9
BDF0 11 11 11 11 23 20 33 45 55 45 55 55 44 44 44 44 :53
-------------------------------------------------------
Sum  54 64 76 43 67 B6 8A 0E 9C ED 3E 30 62 77 85 39 :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 23 33 33 43 44 44 44 44 44 44 45 54 55 55 54 11 :0C
BE10 11 11 11 11 11 11 11 13 32 23 34 44 44 44 45 55 :79
BE20 45 54 54 55 44 44 44 34 33 32 31 11 11 11 11 11 :2D
BE30 11 11 11 11 12 32 23 44 55 45 44 55 44 44 44 44 :32
BE40 33 33 33 33 34 44 44 44 54 44 55 54 45 55 54 01 :FC
BE50 11 11 11 11 11 11 11 11 22 33 34 44 44 45 55 54 :87
BE60 55 55 55 45 55 44 44 44 32 21 11 11 11 11 11 :3F
BE70 11 11 11 11 12 32 44 55 55 45 55 54 44 44 44 44 :74
BE80 32 33 33 33 44 44 44 44 45 54 45 55 45 55 44 11 :FD
BE90 11 11 11 11 11 11 13 22 33 34 44 55 54 44 55 55 :DD
BEA0 54 54 54 55 45 55 44 44 44 33 22 21 11 11 11 11 :71
BEB0 11 11 11 11 11 23 34 56 65 55 55 44 54 44 44 44 :75
BEC0 33 23 33 33 44 34 44 44 45 45 44 44 55 55 54 11 :DD
BED0 01 11 11 11 11 11 30 23 34 45 55 55 55 54 44 :0E
BEE0 55 55 45 55 55 54 54 44 44 43 32 22 31 11 11 11 :C4
BEF0 11 11 11 11 11 22 44 55 64 55 55 44 44 44 44 44 :72
-------------------------------------------------------
Sum  76 96 96 A8 BD 1E 74 BD 3D FE 0D 09 E9 CA D7 CA :FB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 33 33 33 33 44 34 44 44 45 54 55 55 54 55 54 11 :1D
BF10 00 01 11 11 11 11 22 34 44 44 45 54 55 45 45 55 :F0
BF20 45 55 55 55 55 54 44 44 44 44 44 33 23 11 11 01 :BA
BF30 11 11 11 11 11 22 55 57 64 55 55 44 44 44 44 44 :85
BF40 33 33 33 34 34 44 44 45 55 45 55 54 55 55 53 11 :1F
BF50 00 01 11 11 11 12 23 34 44 54 54 44 54 54 54 55 :1E
BF60 55 55 55 55 55 54 44 44 44 43 43 33 21 11 11 :1A
BF70 11 11 11 11 11 32 55 56 64 55 55 55 54 44 44 44 :B5
BF80 32 33 33 34 44 45 54 44 44 55 55 55 55 66 50 10 :4B
BF90 01 00 01 11 13 23 34 44 44 44 44 44 44 55 45 45 :F4
BFA0 55 55 55 55 55 55 45 45 44 34 44 44 43 21 11 11 :0E
BFB0 10 10 11 11 11 14 64 76 63 55 55 55 44 44 44 44 :B3
BFC0 33 33 34 44 44 44 44 44 55 55 55 55 55 55 51 10 :3D
BFD0 00 00 01 11 32 23 33 44 44 44 44 44 55 55 45 55 :32
BFE0 55 55 55 55 55 55 54 44 44 44 44 44 44 32 10 10 :3C
BFF0 01 11 01 10 11 35 66 56 63 55 55 45 54 44 44 44 :97
-------------------------------------------------------
Sum  43 65 79 BA FF 5A 71 8B D1 B7 D8 A4 A2 3D BE C9 :9A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 00 33 43 44 44 54 55 55 55 55 55 55 56 56 51 00 :4D
C010 00 00 11 11 22 23 33 34 44 44 44 44 45 54 55 55 :21
C020 45 55 55 55 55 54 46 34 43 33 44 44 44 43 11 11 :0E
C030 11 10 00 01 11 46 66 66 64 55 55 55 44 44 44 44 :B8
C040 33 33 14 44 44 55 55 55 55 55 46 66 66 55 51 00 :52
C050 00 00 01 13 22 33 33 34 44 44 45 55 45 55 55 55 :36
C060 55 55 55 54 44 43 33 34 43 44 44 44 44 43 21 11 :09
C070 11 00 01 01 13 56 66 45 64 55 55 55 54 44 44 44 :AA
C080 33 33 44 44 45 54 44 45 55 55 56 65 66 55 41 00 :71
C090 00 00 00 11 22 33 33 34 44 44 44 45 55 45 55 54 55 :32
C0A0 55 55 54 33 22 33 44 44 44 44 44 44 44 43 31 10 :E6
C0B0 21 10 11 01 13 56 65 46 65 55 55 54 44 44 44 44 :CA
C0C0 33 32 44 44 44 45 55 55 55 55 55 66 55 55 41 00 :70
C0D0 00 00 01 13 22 33 34 44 44 45 45 55 55 55 55 55 :58
C0E0 55 44 44 33 34 45 55 54 44 44 44 54 44 44 31 12 :1D
C0F0 23 00 00 01 13 56 66 66 55 55 55 44 45 44 44 44 :AD
-------------------------------------------------------
Sum  43 2E 46 6B D2 55 B9 7B F4 B8 CC 0B CC C5 1B A8 :54

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 33 33 44 44 45 55 45 55 55 45 66 66 55 31 00 :63
C110 00 00 00 10 22 33 14 44 44 44 44 45 55 55 55 55 :22
C120 54 44 44 44 44 55 43 32 23 23 14 55 44 44 32 12 :A9
C130 22 00 00 01 11 35 67 66 55 55 55 55 44 44 44 44 :AB
C140 33 34 44 44 45 55 55 55 54 56 56 66 65 55 31 00 :84
C150 00 00 00 13 23 33 34 44 34 45 55 45 44 45 55 55 :27
C160 54 44 44 44 44 21 11 11 01 24 54 55 54 44 32 02 :41
C170 22 10 00 01 01 11 46 66 57 76 55 55 54 54 43 44 :97
C180 44 44 44 44 55 55 56 55 67 55 65 56 55 55 10 00 :96
C190 00 00 10 12 22 33 34 44 44 45 44 44 55 55 54 55 :43
C1A0 55 44 54 44 21 11 10 43 34 55 65 55 54 44 32 22 :E5
C1B0 22 10 00 00 00 01 21 23 46 66 65 54 55 44 54 44 :0D
```


▶マイコン・ショップに陳列してあるマシンにNEWやリセットのみ行ない，すぐに立ち去る少年少女達に一言申しあげたい．はっきり言ってもう少し良識を持っていただきたい．そりゃあ，そのマシンは店のものですから私ごときにとやかく言う権利はありません．しかし，せっかく入力したプログラムがちょっと目を離したすきにパーではあんまりです．君達が何かやってみたくて，入っているプログラムが邪魔で消したのなら私は何も文句は申しません．それは好きにしてくださってけっこうです．くどいようですが，私はあいている（人のいない）マシ

N88画像処理のための画像データ例(石川優子嬢)

```
C1C0 33 44 45 55 55 55 55 66 57 66 56 66 65 55 10 00 :B9
C1D0 00 00 00 11 23 33 44 54 44 44 44 43 45 55 55 :41
C1E0 55 45 54 42 24 20 34 45 44 55 55 55 54 43 33 22 :1C
C1F0 33 00 00 00 11 01 11 12 46 66 56 55 55 55 44 44 :F1
-------------------------------------------------------
Sum  C8 20 51 77 AE 0F 7C 51 3B F0 0E 40 3A C8 BD BC :2E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 44 44 44 45 55 54 46 66 66 66 54 56 65 44 10 00 :95
C210 00 00 00 11 22 33 34 44 33 32 32 23 34 44 55 57 :BC
C220 66 55 54 42 34 55 55 44 55 55 55 55 55 43 33 22 :B4
C230 33 10 00 01 11 32 11 01 46 66 55 55 55 55 45 54 :32
C240 43 44 44 45 55 56 56 66 67 66 46 76 66 55 41 00 :FC
C250 00 00 00 01 22 23 33 33 22 22 22 34 44 44 45 55 :68
C260 66 65 55 55 44 44 44 45 55 55 55 54 44 44 43 33 :D7
C270 63 30 00 11 10 12 35 54 25 65 65 65 55 55 55 55 :F7
C280 44 44 44 55 55 56 55 66 66 65 66 66 65 55 51 00 :29
C290 00 00 00 01 22 22 22 22 22 34 55 55 55 44 45 56 :BD
C2A0 66 66 56 65 44 44 55 55 55 66 65 55 44 44 33 33 :1C
C2B0 33 00 00 01 11 11 34 55 54 55 65 55 55 55 55 55 :96
C2C0 44 44 44 55 56 55 66 66 66 66 66 66 55 55 41 00 :1B
C2D0 00 00 00 01 23 20 23 33 34 44 44 33 34 54 54 66 :CB
C2E0 66 66 66 65 55 55 55 67 56 57 55 55 44 43 33 33 :41
C2F0 31 00 00 00 31 11 13 45 65 66 66 57 65 55 45 55 :A7
-------------------------------------------------------
Sum  A1 D6 75 BC 52 85 D3 98 BD 50 3C 30 0B C5 26 76 :CF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 44 44 45 55 55 66 66 65 66 66 66 66 65 65 31 00 :3B
C310 00 00 00 00 12 22 23 34 33 21 11 21 32 36 65 56 :34
C320 67 76 66 56 66 55 55 56 55 56 55 54 44 43 33 31 :3E
C330 00 00 00 00 12 11 13 25 55 64 66 55 55 75 55 55 :43
C340 44 45 54 56 65 67 66 66 66 66 46 77 55 21 00 :30
C350 00 00 00 00 12 32 32 33 21 13 11 13 55 65 65 55 :75
C360 67 77 66 66 66 66 55 55 55 56 55 55 54 44 43 31 :81
C370 00 00 00 00 01 11 11 12 35 66 66 66 55 55 55 55 :F0
C380 44 44 55 55 46 66 66 56 76 66 56 56 66 45 01 00 :CE
C390 00 00 00 00 13 33 12 21 11 23 34 55 55 44 55 55 :79
C3A0 67 76 67 66 65 66 66 45 55 55 55 55 44 43 33 32 :60
C3B0 00 00 00 00 00 11 11 12 16 76 66 67 64 55 55 55 :F0
C3C0 44 55 55 57 57 46 66 65 66 76 66 66 75 55 10 00 :2F
C3D0 00 00 00 00 12 23 33 22 22 34 45 54 45 56 65 55 :CE
C3E0 67 77 66 66 66 66 65 55 55 55 55 55 45 44 43 43 32 :70
C3F0 00 00 00 00 01 11 11 11 15 67 76 67 64 45 55 55 :E0
-------------------------------------------------------
Sum  AC FC DC DF 4B EE ED CF 38 30 1F 11 6A FA 27 6F :EA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 45 55 55 55 56 64 66 66 66 66 66 65 66 45 10 00 :1C
C410 00 00 00 00 12 33 34 44 33 54 45 55 66 66 66 66 :76
C420 67 77 76 56 66 55 57 55 55 55 54 45 44 34 44 32 :42
C430 10 00 00 00 00 01 11 11 36 77 66 56 66 65 45 55 :01
C440 44 55 55 56 66 65 66 66 66 66 66 55 11 00 :3F
C450 00 00 01 00 12 34 44 44 55 55 56 66 76 76 66 65 :EC
C460 67 77 75 66 66 64 54 44 55 55 55 44 44 44 44 32 :5C
C470 10 00 00 00 00 00 11 11 26 66 65 56 46 77 55 55 :E0
C480 45 55 55 56 66 64 67 56 66 66 76 66 55 55 10 00 :2E
C490 00 00 00 01 10 24 34 55 56 56 66 67 77 76 65 55 :DE
C4A0 66 77 77 46 66 65 55 54 44 44 55 44 34 44 44 40 :2B
C4B0 00 00 00 00 00 00 12 11 47 66 66 47 46 64 55 55 :D1
C4C0 55 54 45 76 76 66 66 67 44 66 66 66 66 54 10 00 :4D
C4D0 00 00 00 00 11 23 44 55 56 66 66 67 77 76 65 45 :ED
C4E0 67 77 76 65 56 55 64 54 43 44 44 44 44 44 44 31 :28
C4F0 00 00 00 00 00 00 01 31 47 76 66 66 66 74 55 56 :40
-------------------------------------------------------
Sum  DE 2F 1D DF 65 B5 22 60 C5 E8 E8 8A A9 BF 2B 8F :E6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 55 55 56 46 55 66 46 56 66 46 66 56 65 54 10 00 :CE
C510 00 00 00 01 01 23 44 55 66 66 66 77 77 76 64 54 :0C
C520 56 77 76 65 54 36 55 55 54 33 44 44 44 44 44 31 :E8
C530 00 00 00 00 00 01 10 12 57 77 66 66 66 66 55 55 :33
C540 55 56 65 66 66 66 65 66 66 66 66 56 74 00 00 :6F
C550 00 00 00 00 11 13 34 55 55 66 66 76 66 66 45 55 :AA
C560 56 66 65 53 34 56 65 55 54 44 44 45 54 44 44 20 :D5
C570 00 00 00 00 00 00 01 11 67 66 66 66 66 66 55 45 :11
C580 55 55 74 66 66 65 55 66 66 66 66 66 66 53 00 00 :5B
C590 00 00 00 00 00 11 34 44 56 56 77 77 76 65 64 45 :A7
C5A0 54 55 54 44 45 66 66 55 43 64 45 56 54 44 43 10 :D4
C5B0 00 00 00 00 00 00 11 11 67 76 66 66 66 66 75 55 :61
C5C0 55 56 55 56 66 66 66 65 66 66 65 66 43 10 00 :3C
C5D0 00 00 00 00 01 11 22 45 55 66 67 76 76 66 55 31 :73
C5E0 33 34 34 55 66 66 65 53 11 55 54 55 54 44 33 00 :4E
C5F0 00 00 00 00 00 00 11 11 77 77 66 66 66 65 66 56 :63
-------------------------------------------------------
Sum  87 BC E7 BA CD 48 EC 51 96 FA FA 2E 27 AC 05 C5 :8B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 56 55 75 66 66 66 66 65 65 66 66 66 66 51 00 00 :6B
C610 00 00 01 00 11 12 23 34 45 56 67 66 56 56 65 54 :48
C620 43 45 55 56 76 65 43 42 46 65 55 55 44 44 33 10 :B3
C630 00 00 00 00 00 00 00 01 67 77 76 66 66 66 55 55 :31
C640 55 56 54 66 66 56 66 65 54 55 66 66 66 41 00 00 :08
C650 00 00 01 00 12 22 22 44 44 55 55 55 64 55 55 55 :41
C660 54 55 56 66 54 44 56 44 55 45 55 55 44 44 32 21 :B6
C670 00 00 00 00 00 00 00 11 77 77 77 66 66 66 65 66 :73
C680 55 55 55 57 66 66 66 66 66 66 66 65 65 50 00 00 :3A
C690 00 00 00 00 22 22 22 34 44 45 55 44 55 55 55 55 :10
C6A0 55 55 55 45 46 66 64 55 56 55 55 55 43 33 32 21 :C7
C6B0 00 00 00 00 00 00 01 11 77 77 66 67 66 76 66 65 :74
C6C0 55 64 55 56 65 66 66 66 64 76 66 66 65 40 00 00 :46
C6D0 00 00 00 00 22 33 22 23 44 45 55 55 56 55 55 55 :22
C6E0 45 44 44 67 77 75 75 45 56 55 55 54 33 32 32 33 :F8
C6F0 10 00 00 00 00 00 00 10 11 77 77 77 66 66 66 46 65 :73
```

```
-------------------------------------------------------
Sum  96 97 B9 E1 85 95 A4 B9 A7 FC 1C D7 91 0C 93 5D :61

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 55 55 55 65 65 66 66 66 66 75 66 66 55 51 00 00 :48
C710 00 00 00 00 23 33 33 33 34 44 44 55 66 54 43 33 :FD
C720 44 56 77 77 77 46 54 45 56 75 55 54 33 23 33 33 :0E
C730 32 00 00 00 00 00 01 03 77 77 66 66 66 56 76 64 :86
C740 75 55 55 56 56 66 66 66 66 54 66 66 66 54 10 00 :4D
C750 00 00 00 00 12 14 44 33 34 14 45 44 54 66 65 42 :CF
C760 36 44 46 76 66 67 54 45 56 65 55 55 43 32 33 33 :DC
C770 33 33 10 00 00 00 00 01 37 77 76 76 66 66 66 66 :A9
C780 55 55 55 55 66 56 66 66 56 55 66 55 57 44 00 00 :DD
C790 00 00 00 00 02 34 44 43 33 44 44 55 55 56 65 55 :32
C7A0 44 44 55 76 65 55 55 55 66 56 64 54 33 23 33 33 :E7
C7B0 33 43 32 10 00 00 00 00 37 77 77 66 66 66 66 66 :DB
C7C0 55 55 55 56 66 66 66 66 66 64 66 55 57 53 00 00 :1C
C7D0 00 00 00 00 13 45 55 53 32 34 55 55 55 56 66 66 :87
C7E0 54 44 44 55 55 54 45 56 66 67 45 54 33 33 33 33 :A7
C7F0 33 33 33 32 10 00 00 00 47 77 67 66 66 66 76 67 :0F
-------------------------------------------------------
Sum  51 1F 1F 60 78 9E EB CD F9 C5 C7 B2 41 D5 07 93 :A4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 56 55 55 55 56 66 66 76 66 65 45 75 65 53 10 00 :3A
C810 00 00 00 00 03 45 55 54 42 34 45 45 55 55 55 55 :45
C820 45 55 41 45 54 44 56 66 76 66 55 43 33 34 33 43 :C5
C830 34 53 44 33 32 11 00 00 57 67 76 66 66 66 66 66 :73
C840 55 55 55 56 66 65 66 66 66 65 66 56 55 52 10 00 :2A
C850 00 00 00 00 13 45 55 55 43 32 24 44 54 55 55 55 :32
C860 55 55 44 54 44 55 56 77 66 65 54 33 33 33 33 43 :D6
C870 44 64 44 43 43 33 22 23 56 76 76 66 66 66 66 64 :28
C880 55 55 55 55 56 66 66 66 66 65 56 55 55 50 00 00 :F7
C890 00 00 00 00 03 55 45 55 44 32 21 34 45 55 55 55 :01
C8A0 55 55 55 55 66 66 66 66 66 65 54 33 33 33 43 34 :1B
C8B0 34 44 44 44 44 33 33 23 66 77 66 76 66 66 55 55 :FC
C8C0 55 55 55 54 45 56 66 66 45 45 56 45 55 51 00 00 :85
C8D0 00 00 00 00 14 56 66 64 54 33 22 00 34 44 45 55 :EF
C8E0 55 55 55 66 66 64 67 66 66 55 43 33 33 43 44 44 :2B
C8F0 43 44 44 44 44 46 43 33 67 76 67 66 66 66 65 67 :51
-------------------------------------------------------
Sum  88 E7 93 A6 E5 DC FE 2C B6 8E FC A6 EA FE D7 D8 :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 55 55 55 65 55 56 66 56 66 65 55 55 55 40 00 00 :D5
C910 00 00 00 11 35 66 66 66 54 43 30 22 12 34 34 54 :2F
C920 55 55 55 66 66 66 65 56 65 54 33 33 33 44 44 14 :DA
C930 44 44 44 44 45 44 44 33 66 77 66 66 66 66 64 65 :4E
C940 55 55 55 55 57 66 66 66 65 55 57 55 55 50 00 00 :E8
C950 00 00 00 01 47 67 66 66 55 43 33 22 22 22 33 33 :12
C960 45 44 57 65 66 65 55 55 54 43 33 33 54 44 44 44 :D7
C970 44 45 54 54 44 54 43 33 66 77 66 66 66 66 66 65 :7F
C980 55 55 55 55 55 55 66 56 75 65 55 55 55 55 51 00 00 :E4
C990 00 00 00 02 56 67 66 66 54 44 32 22 22 22 10 02 :CD
C9A0 34 44 55 56 66 44 54 55 54 23 33 34 44 44 44 44 :64
C9B0 44 44 54 44 54 45 33 34 67 76 66 66 67 76 55 65 :60
C9C0 55 55 55 55 55 55 64 66 56 46 45 55 55 40 00 00 :93
C9D0 00 00 01 15 66 77 77 65 54 44 44 32 22 21 10 00 :30
C9E0 12 21 44 55 45 55 55 44 33 33 44 44 44 44 44 :EC
C9F0 44 44 55 45 44 42 33 32 67 67 66 66 66 66 65 55 :2D
-------------------------------------------------------
Sum  44 63 DB 24 26 A5 7F 3E B1 1B 83 62 74 72 1B ED :CD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 55 55 55 55 55 57 56 65 55 45 54 55 55 40 00 00 :93
CA10 00 00 01 56 66 77 76 65 55 44 44 32 22 20 00 00 :60
CA20 11 22 33 44 44 45 46 32 22 33 43 43 34 44 44 44 :86
CA30 44 44 55 55 54 32 23 33 67 77 66 66 66 45 55 55 :0D
CA40 55 45 55 55 55 57 44 56 55 65 55 55 55 54 00 00 :97
CA50 00 00 03 56 66 77 77 64 55 54 44 43 22 21 00 00 :84
CA60 00 12 22 22 32 32 23 32 33 33 33 44 14 44 44 55 :DD
CA70 54 45 55 44 54 33 32 23 27 77 67 66 66 64 55 55 :ED
CA80 55 54 55 55 55 55 57 75 67 55 55 55 55 53 00 00 :D7
CA90 00 00 34 56 77 67 77 65 55 54 44 33 22 10 00 00 :96
CAA0 00 11 12 22 32 32 33 23 32 33 34 44 44 44 44 44 :EC
CAB0 44 54 44 44 32 32 22 32 26 77 76 66 66 56 55 55 :B7
CAC0 55 54 55 55 55 56 65 56 66 55 55 55 55 42 00 00 :B5
CAD0 00 03 45 66 67 77 76 65 55 46 43 33 10 00 00 00 :88
CAE0 01 11 12 23 22 32 33 32 22 33 32 33 54 44 55 55 :FC
CAF0 55 44 44 43 23 22 22 33 37 77 67 66 66 45 55 55 :8A
-------------------------------------------------------
Sum  97 BC 7C 87 C5 B9 98 8D 5F 2E E8 C5 42 CE 75 86 :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 54 44 55 55 55 55 75 66 45 55 55 55 55 51 00 00 :B1
CB10 00 04 56 67 67 67 66 55 44 44 42 10 00 00 00 00 :24
CB20 01 11 12 22 20 22 22 22 33 33 34 44 45 55 45 :AB
CB30 44 44 43 22 22 23 23 32 47 67 76 66 66 55 55 55 :76
CB40 55 54 55 55 54 55 55 65 66 45 55 55 55 50 00 00 :B0
CB50 00 44 66 67 66 66 65 54 54 44 21 00 00 00 00 00 :4F
CB60 01 11 12 22 22 32 22 22 24 44 44 44 54 45 44 :CD
CB70 44 43 23 22 22 22 22 33 37 76 66 66 66 55 55 55 :43
CB80 55 55 55 55 45 56 45 55 55 55 55 55 56 50 00 00 :83
CB90 03 55 67 66 66 64 55 55 54 42 10 00 00 00 00 11 :50
CBA0 11 11 32 22 22 22 22 22 22 34 44 44 44 44 44 44 :EC
CBB0 44 22 22 22 33 32 22 23 47 77 66 66 66 55 55 55 :43
CBC0 55 55 55 55 55 55 55 55 55 56 55 55 55 40 00 00 :92
CBD0 24 55 66 66 66 66 55 44 44 31 00 00 00 11 10 11 :51
CBE0 11 32 03 32 22 32 23 32 23 34 44 25 44 44 44 43 :F0
CBF0 22 22 22 22 23 22 22 23 47 77 66 66 65 55 55 55 :00
-------------------------------------------------------
Sum  8C 64 E0 0E FC 2D EB FA 1A CA 6E DD FC B7 86 86 :DA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```


ンを使ってみる（触ってみる）ことに異存はありません．ただ，何の目的もなく人の苦労を水の泡にしてしまって立ち去ることが心ないと申しあげているのです．私にも初心者やナイコンの寂しさは痛いほどわかります．(現に私にもそういった過去はありますから)．他の方々のご意見をぜひお聞きしたく存じあげます．

(密陀僧)

N88画像処理のための画像データ例(石川優子嬢)

```
CC00 44 55 55 55 55 55 55 56 64 55 55 55 55 55 51 44 43 :28
CC10 34 55 56 76 66 55 44 44 43 10 00 00 00 01 11 12 :0F
CC20 20 22 22 22 23 32 33 22 34 44 44 13 44 44 44 32 :FD
CC30 22 22 22 23 22 22 23 23 57 77 66 65 55 55 55 54 :FF
CC40 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 43 44 45 :1D
CC50 55 55 56 66 66 55 44 44 21 00 00 00 01 11 11 12 :FF
CC60 22 22 33 33 33 33 32 22 34 43 44 44 44 33 43 32 :4F
CC70 22 22 32 22 22 22 22 22 77 76 66 66 55 55 54 44 :1B
CC80 55 54 55 55 55 54 55 55 55 55 55 55 44 45 55 :2D
CC90 55 55 67 66 65 55 44 23 10 00 00 11 11 10 01 22 :FD
CCA0 23 23 31 33 33 33 33 33 23 33 33 44 44 42 32 22 :1D
CCB0 22 32 22 22 22 22 22 22 22 67 76 64 55 55 55 44 44 :E8
CCC0 54 45 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 54 44 54 :2C
CCD0 55 55 66 65 55 44 43 31 00 00 01 12 02 12 22 02 :CD
CCE0 33 33 32 73 33 33 33 33 33 33 33 34 44 32 22 22 :5E
CCF0 22 23 22 22 22 22 22 22 22 67 66 66 45 55 45 44 54 :BB
-----------------------------------------------------------
Sum  95 CA 1D 7F 1E E9 B7 64 31 1A D9 AB CC 8F 62 51 :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 55 55 54 55 55 55 55 55 55 55 55 55 44 44 45 :1D
CD10 55 55 55 55 55 55 44 33 10 00 00 11 32 33 32 22 23 :1D
CD20 33 33 33 43 33 33 33 33 34 23 44 34 42 22 22 12 :0F
CD30 22 22 22 22 22 22 20 21 66 66 46 65 55 54 44 44 :B5
CD40 55 55 54 55 45 55 55 55 55 55 55 55 55 55 54 44 45 :1D
CD50 55 55 55 55 55 54 33 10 00 00 12 22 23 22 22 32 :0D
CD60 23 23 33 43 33 33 23 34 33 34 44 44 33 22 21 22 :00
CD70 22 22 22 22 22 22 23 22 15 66 66 55 55 54 44 44 :78
CD80 45 55 45 54 54 55 55 55 55 55 55 55 55 54 44 55 :1C
CD90 55 55 55 65 55 44 30 00 00 01 12 22 21 22 23 22 :EA
CDA0 33 33 33 33 33 33 33 34 34 44 44 43 22 22 20 13 :0F
CDB0 22 22 22 22 22 22 22 22 14 66 65 55 55 55 44 44 :76
CDC0 55 55 44 45 55 55 55 55 55 57 55 55 53 44 44 :0D
CDD0 55 54 55 55 54 41 21 00 00 02 23 22 22 22 33 33 :FA
CDE0 23 33 33 33 32 33 33 34 44 44 43 32 22 22 22 22 :0D
CDF0 22 22 22 22 22 22 22 22 15 66 65 55 55 44 44 44 :66
-----------------------------------------------------------
Sum  CC EB D9 1B E9 C5 4E CA D7 CE 33 3D FA A0 3F 46 :A5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 45 44 44 44 45 55 55 55 45 55 55 55 55 52 33 44 :B7
CE10 55 55 55 54 54 55 45 52 11 01 23 33 32 22 33 33 33 :93
CE20 23 33 13 34 34 43 44 44 44 44 32 22 22 22 22 22 :00
CE30 22 22 22 22 22 22 22 22 16 65 75 55 55 44 44 43 :75
CE40 55 55 45 54 45 55 55 55 45 55 55 55 52 22 24 :B8
CE50 55 55 55 55 55 55 55 55 31 11 23 33 33 23 33 33 33 :DA
CE60 33 33 34 44 44 44 44 44 44 33 21 22 22 22 22 22 :30
CE70 32 22 22 22 32 02 22 22 26 56 55 55 44 44 44 42 :44
CE80 45 55 45 44 44 55 55 45 55 55 55 55 52 22 22 :95
CE90 34 55 55 55 55 45 54 11 13 33 33 23 33 33 32 :99
CEA0 33 34 44 44 43 44 43 44 42 22 22 22 22 22 22 22 :2D
CEB0 22 12 22 22 22 22 22 34 65 55 55 44 44 44 44 :53
CEC0 45 54 44 45 54 45 54 55 55 55 55 55 55 32 32 22 :93
CED0 22 35 55 55 55 55 50 11 23 33 33 33 33 33 33 33 :94
CEE0 33 44 44 44 33 34 44 43 22 22 22 22 20 22 22 20 :F9
CEF0 22 22 22 22 22 22 22 22 45 55 55 44 44 44 44 43 :52
-----------------------------------------------------------
Sum  78 CC BC FC FC DF 35 3F 1D 30 2B DA A6 8C 0D 09 :E5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 44 45 55 44 44 55 54 55 55 55 55 55 55 32 22 22 :83
CF10 22 23 55 55 55 55 55 31 12 33 33 23 33 33 33 33 33 :64
CF20 33 44 44 44 44 44 44 22 22 22 22 22 22 22 02 22 :DD
CF30 22 22 22 22 22 02 22 21 45 55 55 44 44 34 44 43 :21
CF40 54 44 45 44 45 55 55 55 55 55 55 55 55 22 12 22 :64
CF50 22 23 34 55 55 54 11 12 33 33 33 33 23 33 33 33 :22
CF60 33 14 44 44 44 44 34 43 33 33 33 32 23 22 22 22 :22
CF70 22 20 22 22 02 22 22 21 56 65 44 44 44 44 44 33 :2F
CF80 54 44 44 44 55 44 55 54 55 55 55 55 55 22 02 02 :31
CF90 22 33 32 45 55 31 11 22 22 44 55 55 55 55 55 44 :D8
CFA0 45 34 44 44 44 42 44 45 54 44 44 54 44 44 44 41 :4D
CFB0 44 44 41 33 32 22 22 21 55 55 44 44 44 44 44 33 :C4
CFC0 44 44 44 44 45 54 44 55 45 55 55 55 55 52 22 22 :71
CFD0 23 12 22 33 45 21 11 34 44 44 45 45 44 55 54 55 :89
CFE0 54 42 23 22 22 22 25 55 55 44 55 44 43 44 44 44 :DA
CFF0 44 44 44 44 44 44 44 44 33 35 55 44 44 44 44 44 63 33 :3F
-----------------------------------------------------------
Sum  84 34 B7 DB EF B3 31 62 33 83 53 50 1F A4 42 0C :E9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 44 44 44 45 14 55 55 44 45 55 55 55 55 32 12 22 :12
D010 21 11 22 21 11 23 33 44 44 44 22 24 55 45 45 45 :12
D020 51 22 11 12 01 14 45 54 45 44 44 44 44 44 44 44 :65
D030 44 44 44 44 44 44 34 33 44 44 44 43 44 33 33 33 :EB
D040 44 44 44 44 44 44 44 44 44 55 45 55 54 32 20 01 :FB
D050 12 22 22 11 01 23 33 53 34 30 00 00 13 44 55 45 :66
D060 11 21 11 12 21 35 15 44 44 44 54 44 44 44 44 44 :34
D070 44 44 43 44 44 34 44 43 44 33 33 33 33 32 :E7
D080 43 44 44 44 55 44 44 44 44 44 54 45 55 22 11 13 :EC
D090 22 22 21 11 12 33 33 44 31 00 00 00 00 00 12 11 :86
D0A0 12 21 01 22 21 10 01 00 00 01 12 33 21 11 32 34 :66
D0B0 54 54 44 44 43 43 43 33 44 44 34 33 33 33 33 32 :E6
D0C0 44 44 44 44 44 44 55 44 44 45 44 45 55 11 31 22 :FC
D0D0 22 22 11 11 11 23 32 10 01 11 11 11 11 11 10 11 :53
D0E0 23 20 13 22 21 11 11 12 10 12 13 33 20 22 21 11 :A9
D0F0 11 11 11 11 11 10 23 44 34 44 43 33 33 33 32 22 :74
-----------------------------------------------------------
Sum  0A F8 98 AA 66 F3 47 92 54 63 20 43 72 B8 D6 8A :1A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 04 44 44 44 45 44 44 44 54 44 44 44 55 42 11 21 :CA
D110 23 32 21 11 00 00 01 11 11 22 21 21 11 32 11 11 :73
D120 12 22 11 10 22 12 12 22 02 30 22 01 12 22 01 11 :58
D130 22 22 30 11 21 11 11 11 34 44 44 33 33 33 33 32 :93
D140 44 44 44 44 44 44 44 44 34 44 54 55 44 42 01 11 :D9
D150 13 22 11 20 00 01 11 11 11 22 22 20 22 22 20 22 :84
D160 22 22 22 22 21 11 32 22 02 32 10 03 32 22 11 20 :DA
D170 33 22 21 11 11 32 11 11 34 44 43 33 32 33 32 32 :A3
D180 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 32 23 20 :E9
D190 22 21 02 20 00 11 11 11 11 12 21 22 22 31 22 22 :95
D1A0 32 22 22 32 21 13 21 11 13 11 23 32 12 21 13 22 :EF
D1B0 22 22 11 31 11 10 11 11 34 44 33 43 33 33 32 22 :71
D1C0 43 44 44 44 44 44 44 44 24 44 54 44 44 21 22 20 :C6
D1D0 00 12 23 20 00 11 11 12 30 12 12 20 02 22 21 22 :64
D1E0 22 22 20 10 31 22 01 11 21 23 11 11 22 11 11 01 :84
D1F0 22 11 12 11 31 11 11 01 34 34 43 33 23 32 22 22 :21
-----------------------------------------------------------
Sum  48 96 50 59 1A EF EE EF 5B 0E 09 C7 AB BF BA E5 :AF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 44 44 44 42 14 44 44 44 44 44 44 44 44 21 22 02 :87
D210 20 00 22 20 01 11 11 31 23 22 22 21 32 22 22 22 :D6
D220 22 22 31 03 21 21 11 12 12 21 12 10 11 11 10 22 :86
D230 12 31 31 11 01 11 11 11 34 43 47 33 32 32 23 22 :53
D240 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 22 11 02 :A9
D250 10 00 02 20 01 11 11 33 31 00 12 32 12 22 12 22 :65
D260 22 22 32 22 21 11 11 31 22 01 11 13 12 11 11 10 :97
D270 00 12 11 11 11 13 11 11 34 63 33 33 33 22 22 22 :10
D280 34 43 44 44 43 64 44 44 44 44 45 44 34 22 22 23 :DA
D290 11 00 02 20 11 11 12 11 11 11 13 02 22 22 23 12 :28
D2A0 22 21 11 23 21 11 11 11 21 11 11 11 11 23 10 32 :95
D2B0 22 11 11 11 11 11 11 11 34 43 33 23 22 22 22 22 :EE
D2C0 33 44 13 44 44 44 44 44 44 54 44 44 43 22 20 23 :A6
D2D0 11 00 02 11 11 11 31 03 11 01 11 20 32 22 22 01 :34
D2E0 22 32 23 11 21 11 11 11 11 11 12 01 12 21 12 21 :77
D2F0 22 11 11 10 11 11 21 11 33 33 32 33 22 22 21 22 :FA
-----------------------------------------------------------
Sum  1F 0B 02 1B BB 0E 0D 31 BB B4 8E 76 86 0D B9 AE :BB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 03 34 41 44 44 44 44 44 74 44 44 44 44 32 02 23 :A7
D310 21 00 01 20 11 11 11 11 13 11 11 33 20 11 22 20 :61
D320 12 32 20 11 11 11 01 13 12 12 01 11 11 11 13 01 :17
D330 13 11 11 11 11 11 11 11 13 33 33 32 32 22 22 11 :BC
D340 03 34 43 33 44 44 43 34 44 44 44 44 44 21 13 32 :66
D350 31 11 11 11 11 11 11 13 32 22 21 33 12 22 22 11 :B9
D360 11 22 23 01 11 11 11 11 11 11 11 11 11 13 10 01 :14
D370 31 11 10 11 11 11 11 11 12 33 33 32 22 22 33 33 :FB
D380 22 33 34 23 44 41 44 44 44 44 44 44 44 22 22 22 :73
D390 21 11 11 01 11 21 11 11 11 11 10 11 01 10 12 23 :21
D3A0 22 21 32 11 11 11 13 33 11 11 11 11 11 11 11 11 :76
D3B0 11 11 11 11 11 11 11 11 12 33 32 32 22 23 21 11 :AB
D3C0 32 23 33 34 44 44 44 44 54 44 44 44 21 02 22 :75
D3D0 01 00 11 00 11 11 11 11 31 11 11 11 12 20 31 30 :4D
D3E0 32 01 10 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 :20
D3F0 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 22 22 22 22 31 31 11 :94
-----------------------------------------------------------
Sum  AB 9A E7 78 DC E9 CD F2 54 75 51 94 31 D7 AC A7 :31

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 02 33 33 33 44 44 53 44 44 35 44 44 43 11 22 30 :61
D410 11 01 11 00 11 11 11 11 11 01 11 13 12 12 32 11 :04
D420 11 11 11 02 11 11 11 10 11 11 11 11 11 11 11 11 :00
D430 11 11 11 11 11 11 11 11 11 23 22 22 21 11 11 10 :53
D440 03 33 32 37 34 44 34 44 44 34 44 44 32 11 11 11 :F4
D450 11 11 01 01 11 11 11 11 11 10 01 11 11 11 12 11 :E0
D460 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 :10
D470 11 11 11 11 11 11 11 11 11 10 22 22 21 01 11 30 00 :3F
D480 00 03 33 33 33 33 34 44 34 33 34 44 44 21 11 13 :AF
D490 11 11 00 01 11 11 11 11 10 11 11 11 11 11 11 11 :DD
D4A0 11 21 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 :20
D4B0 11 11 11 11 11 10 11 11 11 11 01 32 22 11 21 10 00 :2F
D4C0 00 00 33 33 33 33 32 44 33 34 44 54 43 01 11 11 :A7
D4D0 11 10 00 00 11 11 11 11 11 11 13 11 11 11 11 11 :EF
D4E0 11 11 11 11 11 10 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 :0F
D4F0 11 11 11 11 11 11 11 01 11 11 01 23 22 00 10 00 00 :DF
-----------------------------------------------------------
Sum  D1 34 65 4B A9 B9 A9 DB B9 8E 13 31 B8 20 50 EC :3A
```


ポケコン・ライフをクリエイトする期待の一冊

ポケットコンピュータ PC-1501用

ソフトウェア・ライブラリ8

B5判
定価2500円(〒300)

ゆかいなゲームや実務に役立つプログラムを約50本掲載!
特集ページでは新登場のシャープ・カラープロッタ・プリンタ
CE-515Pの大研究を紹介しています. ご期待ください.

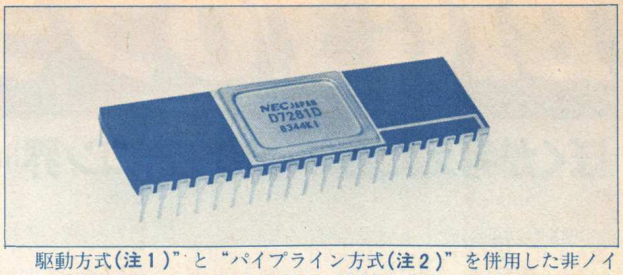
3月末発刊予定

東京・代々木
工学社

Big New Products

非ノイマン型1チップ・プロセッサ

μPD7281D



NECは，画像(イメージ)情報処理を行なう際に不可欠な膨大なデータの超高速演算処理を汎用コンピュータ並みのスピードで行なうことができる非ノイマン型1チップ・プロセッサの開発に成功，2月14日発表しました．

このVLSI“イメージ・パイプラインド・プロセッサμPD7281D”のサンプル出荷時期は6月が予定されており，量産時には1個5万円を下回る価格で市場に提供されるとのことです．NECは，このVLSIの開発によって，画像データの超高速演算が可能となり，ハードウェアの低価格化，小型化が実現できるため，コストパフォーマンスの面でこれまで画像処理機能を付加することが困難といわれていた様々な分野，すなわちパーソナル・コンピュータ，ワード・プロセッサ，ワーク・ステーション，イメージ・プリンタなどのOA機器やロボット，NC装置など広範な分野での応用が容易になるものとみています．

デジタル技術の進歩によって，文字，写真などを画像情報のまま記憶し，画像の拡大，縮小，平滑化などを行なう画像処理が次第に可能になってきています．

たとえば，実用化された画像処理システムの例として，気象衛星から送られてくる雲の写真の処理システム，印鑑や指紋の照合処理システムなどがあります．しかし，こうした画像処理には膨大な量の画像データを超高速で繰り返し演算する必要があるため，大型のコンピュータやボード数10枚で構成される専用プロセッサを使わなければシステムを構成することが不可能な場合が多々あります．

それと比較すると，スキャナ，イメージ・プリンタ，光ディスク，磁気ディスクなど画像処理関連の周辺機器は，ますます高性能化，経済性も向上しています．画像処理がもっと手軽にしかも低価格でできるようになれば，これまでコストパフォーマンスの面で導入が難しいとみられていた分野でも画像処理機能の付加が容易になると考えられます．

その点，NECの開発したVLSIはアーキテクチャとして“データ駆動方式(注1)”と“パイプライン方式(注2)”を併用した非ノイマン型LSIプロセッサで，これらの要求に応えようというものです．

LSI化に当たっては，1.75ミクロンという微細加工技術や，NEC独自のLSI階層設計用ソフトウェアが採用されています．ちなみにμPD7281Dは，6.93×6.99mm²のチップ上に115,000のトランジスタを集積化しています．

このμPD7281Dの特徴は次のとおりです．

❶ データ自身が演算の起動をする“データ駆動方式”というアーキテクチャを導入するとともに，“パイプライン方式”を併用した非ノイマン型構造となっているため，画像処理をさせた場合，1チップ・コンピュータでありながら5 MIPSという従来のノイマン型中型コンピュータ以上の演算処理能力を有している．

たとえば，パソコンの画像処理に使われた場合，640×400画素のディスプレイ画面上の文字や絵を1.4秒で任意の角度に回転させることができる．

また，このLSIはマルチ構成が可能なため，複数個使用すればさらに性能の向上を図ることができ，システムの拡張性も高い．

❷ 従来，画像処理を行なうためには10枚以上のボードからなる専用ハードウェアが必要で，価格も高価なものであったが，LSI化によって小型化と低価格化(従来の1/100)を図ることができる．

❸ 入・出力バスとして，入力系と出力系を分離した一方通行のリング構成を採用しているため，入・出力バスの転送能力が向上しており，マルチ・プロセッサ構成にした場合も入出力バス・ネックによる性能低下が回避できる．

❹ 画像処理の高速化をねらいとして，16×16ビットの乗算器が内蔵されているため，ほかの演算と同じ200nsの高速乗算処理が可能である．

❺ 画像処理用の命令として有効な“バレル・シフト命令”，“ビット操作命令”，“ビット・チェック命令”などが用意されている．

また，販売開始に当たって，非ノイマン型データ駆動方式の応用プログラム開発をユーザーが効率よく行なうためのサポート・ツールとして，応用プログラム・ライブラリ，アセンブラ，シミュレータなどが用意される予定です．

(注1)データ駆動方式

従来のコンピュータでは，演算は，プログラムの指示によりメモリからデータを取り出して逐次実行される．これに対し，データ駆動方式ではプログラムによる指示を必要とせず，演算の対象となるデータがそろえばデータ自体に含まれている指示にしたがって演算が行なわれる．つまりデータ自体で演算が駆動されるわけである．

従来方式ではメモリからのデータ取り出しに要する時間が障害となり，いわゆる“フォン・ノイマン・ボトルネック”が生じ処理速度の向上を妨げていた．

データ駆動方式はこのボトルネックを解消する方法として注目を浴びている方式である．

(注2)パイプライン方式

コンピュータ内部でのデータ処理は3ないし7段程度の段階に分割されて行なわれる．したがってあるデータの処理が最後の段階を終了するまで次のデータの処理ができない方式では各段階での処理機能が有効に使用されない．

パイプライン方式はこの無駄を省くため，各段の処理が同時に行なえるよう工夫された方式で，ある段の処理の最中にその前の段では次のデータに対する処理が並行して実行できるようにしたものである．

表1　μPD7281Dのおもな仕様

	μPD7281D
デバイス構造	NチャネルMOS　1.75μ幅
電源	+5 V
パッケージ	40ピンDIP
デバイス機能	
パイプライン・サイクル	200ns/パイプライン
内蔵メモリ	リンク・テーブル ファンクション・テーブル データ・メモリ　16,960ビット データ・キュー　RAM ジェネレータ・キュー アウトプット・キュー
乗算器	16×16ビット乗算器
クロック	システム・クロック　10MHz
外部メモリ	メモリ構成(アドレス空間，アクセス方法)は任意
システム機能	
アーキテクチャ	データ駆動方式 パイプライン・データ処理 非同期2線式入出力制御 入出力分離バス
命令格納	内蔵RAMによる可変プログラム方式

図1　μPD7281Dブロック図

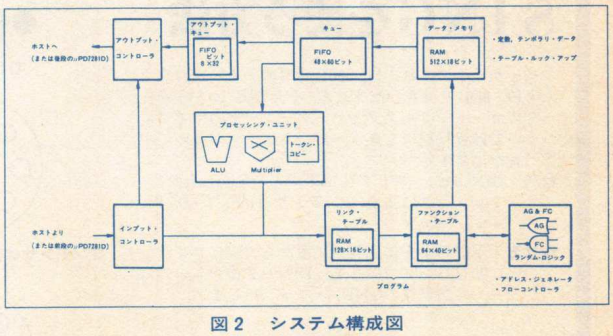
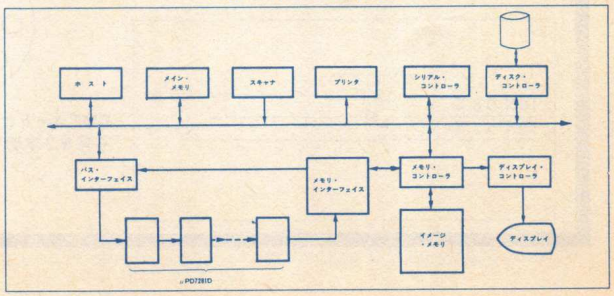


図2　システム構成図



BIG I/Oプラザ

ぼくが考えた数年後のマイコン界

●生聡朴念仁

198X年，次第に16ビット・マシンが安くなってくる．翌年1月，N社が16ビット9801mkIIと8801mkIIIをいきなり発表する．7月C社が初の「本格的8万円台16ビット」を発表．11月発売開始した直後，例によってF社がFM-11ターボIIを「初の本格16ビット，ディスク1台付きで12万円!!」などと言って売り出し，FM-7は6万円台に値下げされ，当然MSXは歴史から滅び去る．なんだかんだと言っている間に今度はT社がNew PASOPIA-16などというものを，「16オクターブ・12和音」のスーパーサウンド・マシンと言って売り出す．なんだかんだとしている間に年は過ぎ，ポケコンはマイコンにディスプレイ以外では引けを取らなくなり，パソコンの大容量化もさらに進む．

こうなって負けていられないのはN社，再び1年に4回ものモデル・チェンジをするというすばらしい勢いで新機種発表，S社は再び「クリーン・コンピュータ・オール・インワン」へと戻って行く．しばらくどうどうめぐりの時代が続き，最後に笑ったのは，いつでも精度，速度，値段をまっ先に思い付き，先走りして踏みにじられたC社の計算機のニューマシン「FP-1100-16スペシャル」と「FX-9000-ポケット・スペシャル」だった．



低価格の簡易型FD

●FM-7の子

2月8日の日本工業新聞に大きなニュースがありました．「ミツミ電機と日立マクセルが，簡易型FD『クイック・ディスク・ドライブ』を共同開発した．FDDはトラック走行にスパイラル方式を採用し，最大64Kバイトのプログラムを8秒（片面）でロードできる．ミツミ電機が発売し，OEM供給もして価格は7,000円！メディアはハードケース入りの磁気ディスクでミニ手帳サイズ（78×78×3㎜），記憶容量は，両面で，128Kバイトで日立マクセルが「QD2」（450円）を発売する．発売は3月21日から．」

詳しいことは，わかりませんが，これがいままでのFD同様の使い方ができるのなら，ゲーム用パソコンから10万円台のパソコン，小型のワープロまで普及するでしょう．

このFDが普及するなら，乱立ぎみの記憶容量の比較的少ないFD（3～5.25インチ）に代わるものとなって欲しいと思うのは僕だけでしょうか？

グラフィック画面を縦に圧縮

●林成久

PC-8801で，プリンタにグラフィック画面をコピーすると，やや違った比率で縦に細長く印字されるので，あらかじめこのプログラムを使ってCRT上のグラフィック画像を圧縮して，コピーしようとするものです．使用方法は，まずコピーしようとする画像をCRT上に出力して，このプログラムをGB000 RETURN で走らせ，COPY命令またはCOPYキーで，コピーしてください．

なお，プログラムのアルゴリズム上画像は少し変形してコピーされます．このプログラムを走らせるまえに必ずCLEAR，&HB000 RETURN を実行してください．

使用機種は，PC-8801とRP-80です．RP-80と同じ比率で，縦に細長く印字されるプリンタでも使用できると思います．

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 F3 D3 5C CD 14 B0 D3 5D CD 14 B0 D3 5E CD 14 B0 :36
B010 D3 5F FB FF AF 32 BC B0 21 B0 BF 11 00 C0 06 A0 :50
B020 3A BC B0 FE 04 CC 5D B0 D5 11 50 00 19 D1 E5 C5 :1B
B030 06 50 1A 77 23 13 10 FA C1 E1 3A BC B0 FE 09 C2 :08
B040 46 B0 AF C3 47 B0 3C 32 BC B0 10 D4 AF 21 40 F8 :F5
B050 06 14 C5 06 50 77 23 10 FC C1 10 F6 C9 D5 11 50 :A1
B060 00 19 D1 E5 C5 06 50 1A D5 F5 E5 EB 11 50 00 19 :1B
B070 EB E1 1A 4F F1 B1 77 D1 13 23 10 EB E5 EB 11 50 :B1
B080 00 19 EB E1 C1 E1 3E 06 32 BC B0 C9 FF 00 FF 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum  3D E5 6B 1F F8 B0 30 EA 26 CB BE D9 94 BD 69 B8 :D8
```

●コンピュータは僕の恋人なんだ

●べんべろ

この頃，勉強をしているとふと虚しくなることがある．やたらに夜が長く感じられる．なぜ，なぜなんだ…受験のため，と売ってしまったPC-6001，たった1年と2箇月しかつきあえなかったが充実したあの頃がなつかしい．夜にミシッミシッと僕を呼んでいるかのようにP-6が鳴きだし，目を閉じても耳に音が残り，のっそり起き出してソフトを食べさせたあの頃．深く考えもせず売ってしまった自分が甘かった．コンピュータなんて勉強の邪魔なんかにならないのに．

いまではコンピュータが恋しく本を手当たりしだいに読みあさり，やっとわかりはじめたマシン語の勉強をしてみたり，以前より勉強しなくなってしまった．コンピュータは僕の恋人なんだ．コンピュータなしでは生きられないんだ．ごめんよ，P-6，ごめんよ…おや，もう2時だ．もう一教科やらなければ…

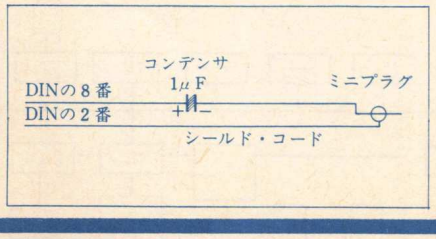
PC-8801でCMD SINGを使う方法

●橋本英夫

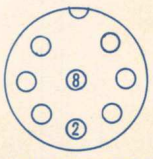
せっかく手に入れたPC-8801mkIIのデモ・プログラムもPC-8801では音が出ません．そこで次のコードを作ってカセット・コネクタとデータレコーダのマイクにつないで録音状態にします．だいぶノイズが多いですけど音が出ます．

材料：DIN 8ピン・プラグ（CMTコードと同じもの），ミニプラグ（3.5φ），コンデンサ 1μF，シールドコード，ハンダ．

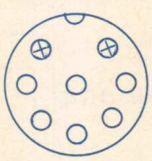
作り方：下図のようにDINの8番からの線にコンデンサをハンダづけして，DINの2番からの線はミニプラグのGNDにハンダづけします．



DINプラグ



コンデンサはDINの中に入れます．



CMTコードと同じものでなかったら⊗を2本切りおとします．

データベース文献を1Wシステムで

●溝川隆司

'83年11月号で広岡隆志氏が発表した"データベース文献"は非常に良いプログラムで，さっそく入力しましたが，1Wディスク・システムでは動きません．そこで2Wと1WのDISK BASICのアドレスの違いを調べ1Wシステムでも動くようにしました．1Wシステムの場合は以下のアドレスを変更してください．

981F～　3A，CE，E9→3A，D4，E9
9846～　2A，CF，E9→2A，D5，E9
9A9D～　CD，33，D9→CD，86，D9
9AA0～　DA，BC，E9→DA，C2，E9
9AAB～　CD，BA，E5→CD，E0，E5

（大久保久幸）



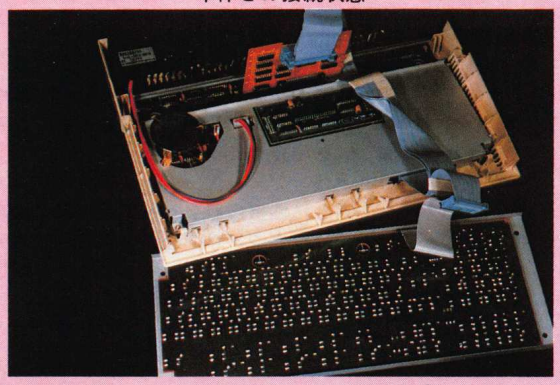
COLOR INDEX

FM-7

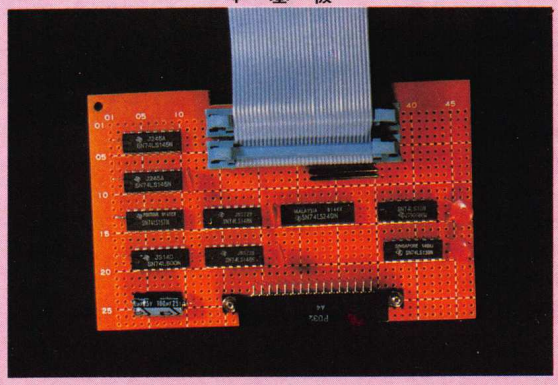
ダイレクト・キー入力ボードの製作

FM-7でリアルタイム・キー入力！
キーSWをビット対応で読む。

本体との接続状態



本　基　板



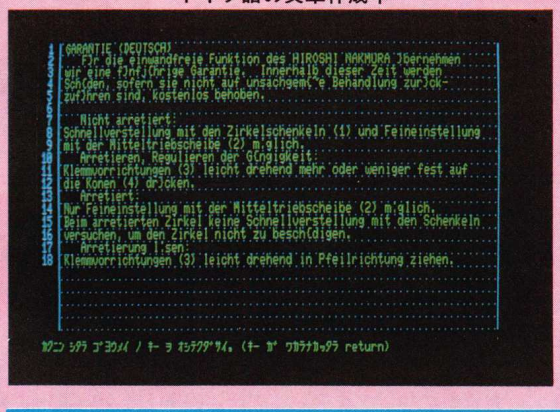
ダイレクト・キー入力ボードの製作 p. 193

PC-8801＋PCG（ディスク・システム）

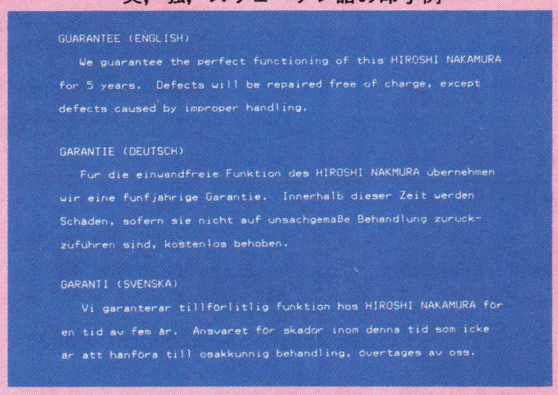
PCG欧文ワープロ

英・独・スウェーデン語に対応可。
特殊な文字のデータはPCGに。

ドイツ語の文章作成中



英，独，スウェーデン語の印字例



PCG欧文ワープロ p. 264

PC-8801/mkII

POCKET MAN

ボールを穴に落とすこのゲーム。
ユーモラスなキャラクタに注目！

タイトル画面



あと３個だ…！



POCKET MAN p. 252

I/O別冊

I/O別冊

4月4日発売

FM-7/11活用研究

B5判336頁　定価2500円(〒300)

FM-7/11を最大限に活用するために，BASICからKコンパイラ，C言語，マシン語までを駆使．FM-11に関する資料も満載しています．

FM-7/11版のKコンパイラを掲載しているので，FM-11ユーザーにも，今まで発表されたコンパイラ・ゲームが楽しめるようになりました．FM-7ユーザーの皆さんにはIODOS9でKコンパイラ，BASIC，マシン語など，幅を持った使い方ができます．

FM-7/11ファンには見逃がせない必携の一冊です．

■おもな掲載プログラム

システム・アプリケーション編　FM-7マイクロvi(テキスト・エディタ)，FM-7/11tortoise(BASIC版，Kコンパイラ版)，FM-11フルカラーグラフィック画面ハードコピーetc.

ゲーム編　FM-7/11ゴルゴ13，FM-7/11メロンパニック，FM-7バトミントンetc.

資料編　FM-11全回路図，FM-11システム仕様，FM-11実用ソフト紹介．



I/O別冊 ペーパーウェア

発売中！

PASOPIA 2

B5判164頁　定価1600円(〒250)

本書はI/O編集部主催『第2回PASOPIAプログラム・コンテスト』の入賞作品の中から，特に優れたものを収めた傑作選です．ゲーム，教育，ビジネス，システムの各部門で優秀なプログラムを紹介しています．

ゲーム編ではアドベンチャーゲーム，リアルタイム・ゲーム，思考型ゲームと，性格の異なるものを掲載．教育，ビジネス編にはすぐに役立つプログラムを収録．システム編ではT-BASICコンパイラ，パターン・エディタをはじめ上級者必読のハイ・テックな作品を取りあげました．

初心者から上級者までPASOPIAファンの期待に応える価値ある一冊です．

■おもな掲載プログラム

ゲーム編　ミネマの宝石/SCORPION FIGHTER/ステップ・ソリティア他

エデュケーション編　都道府県名暗記用プログラム/ガッコウ

ビジネス編　3D FUNCTION GRAPHICS/株式管理プログラム他

システム編　T-BASICコンパイラ/パターン・エディタ/PAINTER他



I/O別冊

PROGRAM CONTEST 作品集1

B5判 296頁　定価2500円(〒300)

3月24日発売

I/O編集部主催の『I/Oプログラム・コンテスト』の参加作の中から，特に優秀なものばかりを集めた作品集のNo.1号です．

本格的なフライト・シミュレーション，リアルタイム・ゲーム，思考型ゲームから，整数型BASICコンパイラまで，今までのマシンの常識を打ち破るようなソフトを満載しています．ソース・リストも掲載しているので，プログラム解析や移植なども容易に可能です．

これからプログラムを作ろうという人にも必ず役に立つ一冊です．

■おもな掲載プログラム

THE COCKPIT(LEVEL3/MARK5)，からくり忍者屋敷ゲーム(FM-7)，3匹のぶたちゃんゲーム(X1)，ちゃこのFIRE-SHOCK(PC-6001)，MARS-戦争をもたらすもの-(PC-9801)，WALL(FM-7)，タルタロス(FM-7)，ポケットマン(PC-8801)，フクちゃんの大冒険(X1)，TOKIO BALL(LEVEL 3MARK 5)，WORD GAME(FM-7)，ミント・マークの大冒険(PC-6001mkⅡ)，北海道4000キロアドベンチャー(FM-7)，整数型BASICコンパイラ(PC-8001，MZ-1200)etc.



I/O別冊

近日発売！

マイコン・ゲームの本5

B5判　定価1900円(〒300)

お待ちかね〝マイコン・ゲームの本5〟がいよいよ発売になります．

ゲームを楽しみたいプレーヤー志向のあなたから，これからゲームを作ってみようというプログラマー志向の人まで，すべてのゲーム・ファンにお届けします．

内容はすべてのマシンをフォローして，思考型ゲーム，リアルタイム・ゲームと盛りだくさんです．

この一冊は，まさしくゲーム・ファンのための参考書です．ご期待ください．

■おもな掲載プログラム

LUNER CITY SOS!!(PC-9801)，モンスターハウス(PC-8001)，チャコ・ニャン(PC-8001)，スペース・エイリアン(PC-8001 mkⅡ)，DONKY・MOTOYA(PC-6001)，Cosmo Suit VALKYR(MZ-700)，RETARDER(MZ-80B/1200)，SPACE POLICE(MZ-80K/C)，カーレース(LEVEL3)，カンジリアン(FM-7/8) etc.





月刊PiO創刊号〔4月号〕好評発売中!

59年4月1日発行（毎月1回発行）第1巻第1号（通巻1号）

マイコン・ゲームの情報誌

PiO

ピオ

4

1984

★PC-8801
★PC-8001/mk II
★PC-6001/mk II
★MZ-700/1200
★MZ-80B/2000
★X1 ★FM-7
★FP-1100
★VIC-1001
★JR-100
★PC-1500/1251
★FX-702P
★PC-2001
★RX-78
★MSX

ウッ

特集 絶句!変わり種ゲーム



★PC-6001/mkII, ★PC-8801
★MZ-80K/C, 1200
★FM-7 ★FP-1100

変わり種ゲーム特集

今回は、ちょっとはやいエープリールフールにちなんで変わり種ゲームを集めてみました。でも、たまに狂ってみるのも楽しいかもしれませんネ。

★PC-8801

ザ・バード

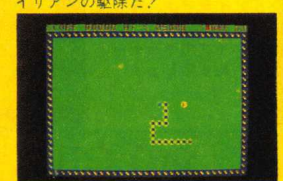
ついに人類は永久の食料源を得ることになった。が、しかし…



★PC-6001 mkII

スネーク&エイリアン

スネーカーを操る君の使命は、敵エイリアンの駆除だ!



★X1

ブラックホールX1

ウラン鉱星には魅力があるが、でもブラック・ホールはこわい!

★FP-1100

SSGナバロン

インベーターの攻撃から宇宙要塞ナバロンを死守せよ!

★FM-7

スペース・マウス

スペース・マウスの弱点の情報を地上へ届けるキミに失敗は許されない。



★MZ-700

Mr.Yの冒険700

新たに発生したモンスターたちにはキノコは通用しない!?

★FX-702P

エース・パイロット

キミは空中戦用ロボットの操縦者。人はキミをACE PILOTと呼ぶ。

高速ゲーム徹底解剖
BEGIN THE BASIC
マシン語入力講座
PiO10, PiO INDEX
マイコン人生・相談室
PiO情報局, PiOバザール



創刊号

B5判184頁（〒250） 定価550円（月刊PiOは毎月8日発売です）

東京・代々木
工学社

主催…I/O編集部 後援…㈱工学社，㈱コムパック，㈱ワンダーソフト

I/Oプログラム・コンテスト

入賞者発表！

I/Oプログラム・コンテストにご応募いただき，ありがとうございました．審査が難航し，発表が1箇月遅れたことを，お詫びいたします．

なお，入選数が予定数に満たないため，コンテストの第2次募集を行なっております．応募要領は p.303 をご覧ください．入選作品はI/O，PiO，I/O別冊「プログラム・コンテスト作品集1」〈B5判定価2,500円(〒300円)〉で順次発表しております．また，カセットも(株)コムパックより発売しておりますので，そちらもご利用ください．まずは入賞者の方々，おめでとうございます．（敬称略）

最優秀賞（賞状・表彰楯・100万円）

- 「THE COCKPIT」LEVEL3/MARK5 鈴木 浩（東 京 都）
- 「ちゃこのFIRE-SHOCK」PC-6001 高橋 健（京 都 市）

優秀賞（賞状・表彰楯・50万円）

- 「整数型BASIC Compiler」MZ-1200 派訪精一（西 宮 市）
- 「整数型BASIC Compiler」PC-8001 川畑 勝（大 阪 市）
- 「珍さん麻雀」PC-8801/6001mkII 高嶋 晃（神 戸 市）
- 「からくり忍者屋敷ゲーム」FM-7 Yuu Family（東京都）
- 「POCKET MAN」PC-8801 藤田陽一郎（横 浜 市）
- 「3匹のぶたちゃんゲーム」X1 中島善和（名 古 屋 市）
- 「WALL」FM-7 安田明生（市 川 市）
- 「アドベンチャーぺんぎん」PC-6001 黒沢 隆（久 慈 市）

審査員特別賞・海外特派

（賞状・表彰楯・サンフランシスコW.C.C.F特派）

- 「NT-BASIC Compiler Ver1.0」FM-7 津田伸秀（茨城県新治郡）
- 「WORD GAME」FM-7 並木 忠（近江八幡市）
- 「タルタロス」FM-7 吉田 功（東 京 都）
- 「フクちゃんの大冒険」X1 玉田義親（稲 沢 市）
- 「MARS-戦争をもたらすもの-」PC-9801 山田裕之（豊 中 市）

審査員特別賞（賞状・表彰楯・30万円）

- 「DELPHIS」FM-8 服部浩憲（東 京 都）
- 「LAY」CP/M-80 玉上一篤（新 居 浜 市）
- 「TOKIO BALL」LEVEL3MARK5 細谷正男（相 模 原 市）
- 「北海道4000kmアドベンチャー」FM-7 吉田 浩（札 幌 市）
- 「ミント・マークの大冒険」PC-6001mkII 轟 桃樹（高 松 市）

審査員奨励賞（賞状・表彰楯・10万円）

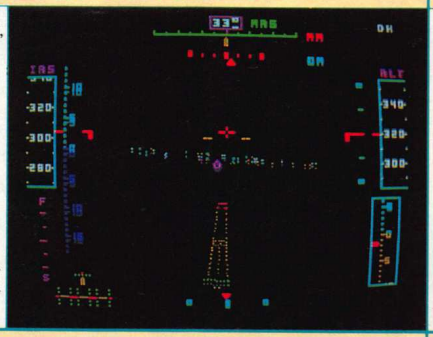
- 「ファンキーボール」FM-7 當山孝義（奈 良 市）
- 「ナイン・ゲート」FM-7 大久保良一（川 崎 市）
- 「TUBULER SPACE」FM-7 佐藤和彦（国 分 寺 市）
- 「コペルニクス」PC-9801 青山 学（東 京 都）
- 「NIPPY」PC-8001 MAT（岸 和 田 市）
- 「THE FARMER」FP-1100 畠 吉彦（加 古 川 市）

●入賞作品紹介（一部）

LEVEL 3 /MARK 5 THE COCKPIT （鈴木 浩）

航空学専攻の作者が，パイロット訓練用のフライト・シミュレータ搭乗の経験をもとに，航空力学の知識をフルに盛り込んだ，実機の操縦感覚そのままの本格派フライト・シミュレーション．

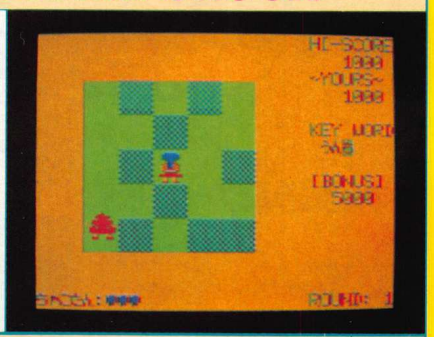
いかに飛行機の操縦がむずかしいかを実感させてくれる作品です．計器類も実機そのまま．



PC-6001 ちゃこのFIRE-SHOCK （高橋 健）

超能力を持った少女（ちゃこ）が迷路の中で，モンスターを追っ払いながら，キーワードを捜します．「ちゃこ」の進路に対して迷路が回転します．

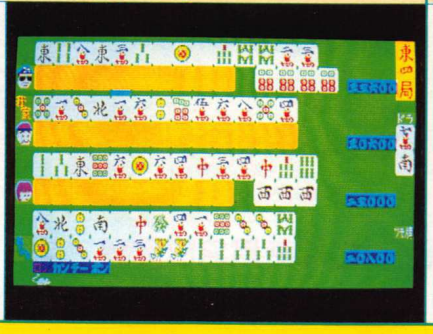
迷路が回転するというアイデアは，今までにないものです．新しいタイプの迷路ゲームといえるでしょう．



PC-8801 /6001mkII 珍さん麻雀 （高嶋 晃）

オール・マシン語によるスムーズで，高速な麻雀．なんと入力にはネズミが登場．難易度の選択や，ナキタンの有無の選択など，実に親切な作品になっています．

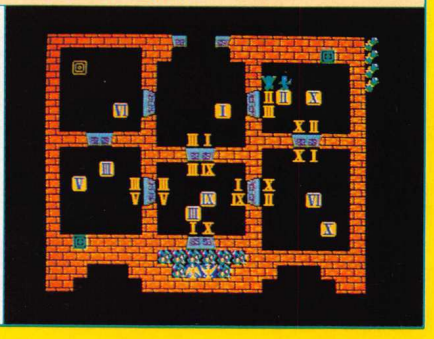
今回はPC-8801とPC-6001mkIIと2本のプログラムの応募でしたが，8801ではグラフィックを活用した美しい画面，PC-6001mkII版ではコンピュータが話をするなどの，マシンの性能をフルに活かしています．



FM-7 からくり忍者屋敷ゲーム （Yuu Family）

大和朝廷の豪族の残した古墳の中に財宝が隠されていて，財宝にたどりつくためには，鍵が必要です．鍵を持って来るには，また鍵が必要という純思考型パズル．

FM-7のグラフィックの機能を生かした美しい画面が，地味になりがちな思考型パズルを楽しいものにしています．



PC-8801 POCKET MAN（藤田陽一郎）

モンスターにつかまらないように，Mr. POCKETがボールを穴に入れる，ビリヤード・ゲーム．

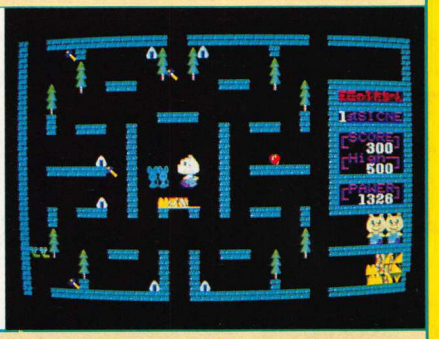
おもちゃ箱をひっくりかえしたような幻想的なキャラクタがとてもにぎやかで美しいゲームです．



X1 3匹のぶたちゃんゲーム（中島善和）

悪いオオカミから逃げながら，ぶたちゃんが，わら，木，レンガの家を作って行くゲームです．

XIのPCG機能をうまく使った美しいゲームです．童話の世界が，そのままゲームになってしまったという作品です．



FM-7 WALL（安田　明生）

未来都市の中を，リパルザー(車)を駆使して，世界征服をもくろむコンピュータ「ジーザス」を破壊しに行くリアルタイム・ゲーム．

美しい画面が100面もあり，さらに，付属のコンストラクション・セットを使えば，自分で面を作れるなど，凝りに凝った作品です．



FM-7 WORD GAME（並木　忠）

与えられた8個の英字の中から2文字以上の単語を作り，正確かどうかを判定し，得点が与えられるゲームです．

教育用ソフトともいえるソフトです．7,485語という大きな辞書を持っているため，単なるゲームだけではなく，自然に単語の学習ができるようになっています．



FM-7 タルタロス（吉田　功）

地下の迷路の中を，アプロディーテを救出するために，ブルーストーンを掘りながら，降りて行く高速スクロール・ゲーム．

画面の美しい，アドベンチャー的な要素を含んだリアルタイム・ゲームです．コミカルなキャラクタの動きと，音楽がとても効果的です．



PC-9801 MARS—戦争をもたらすもの—（山田裕之）

多彩なキャラクタがそれぞれ別の動きをする，スピード感あふれるリアルタイム・ゲームです．

予想のできない敵の出現の方法，移動パターン，キャラクタの美しさ，スピード感，スリルなどには圧倒されるばかりです．



LEVEL3 MARK5 TOKIO BALL（細谷　正男）

飛びまわるボールを避けながら，レンガをうまく使ってボールを封じ込めるという，思考力と反射神経を要求されるゲームです．

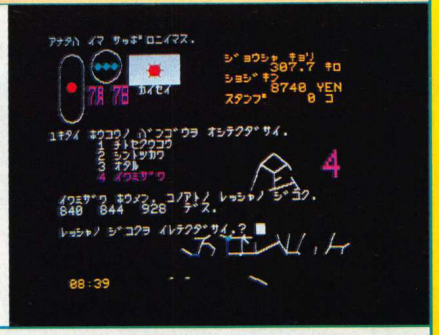
破壊的なゲームが多い中での数少ない建設的なゲームです．ボールを避けながら壁を組み立てるという発想が，とても新鮮です．



FM-7 北海道4000kmアドベンチャー（吉田　浩）

北海道内の国鉄線4,000kmを，どれだけ速く，費用をかけずに，障害を乗り越えて踏破できるかというゲーム

実際の時刻表をもとにした，鉄道シミュレーションともいえる．アドベンチャーゲームです．



PC-6001mkII ミント・マークの大冒険（轟　桃樹）

オール・マシン語，グラフィック画面40枚以上のアドベンチャーゲーム．

ストーリー展開がドラマチックで，視覚的に訴えかける要素を持った作品です．絵の表示が速いのも魅力です．



2次募集実施中！

詳細はp.303

東京・代々木
工学社

※ 入選作に付いての著作権は㈱工学社㈱コムパックに帰属します．掲載の場合の原稿料，商品化の場合の印税は当社規定に従いお支払いいたします．

BRAINSTORM

[ブレインストーム]

1983年度MGM・UA提供CIC配給/J・Pプロ製作，ダグラス・トランブル作品/スーパーパナビジョン，メトロカラー



いまだかつて体験したことのない驚異の映像世界が，巨大なスクリーンの上に展開する．
彼らの開発したマシンは人類にとって福音なのか，それとも悪夢なのか?!



▶解説

これはトランブル監督自身が語っているように，遙か彼方の宇宙の話ではなく，遠い未来の物語でもありません．現実に起こり得る科学の恐怖を描いたものです．その中心となるマシンによって作り出されるイマジネーションの世界は，ダグラス・トランブルによって息を吹き込まれ，ワイド・スクリーンの上に神秘と驚異に満ちた映像として現われます．

原作はブルース・ジョエル・ルービンの小説で，ロバート・スティッツテルとフィリップ・フランク・メッシーナが脚色し“2001年宇宙の旅”，“未知との遭遇”などの特殊撮影で知られるダグラス・トランブルが監督にあたりました．この作品の撮影では，トランブル自らが率いる特撮会社ＥＥＧ（エンターテイメント・エフェクト・グループ）の最新特撮技術のすべてが投入されています．

主演は“ディアハンター”のニック役でアカデミー助演男優賞を獲得したクリストファー・ウォーケン，不慮の事故死でこれが最後の作品となった“ウエスト・サイド物語”，“メテオ”のナタリー・ウッドで，“カッコーの巣の上で”のルイーズ・フレッチャー，“コンコルド”，“ミッドウェイ”のクリフ・ロバートソンが二人の脇を固めています．

題名となっているブレインストームとは，ふいに浮ぶすばらしいアイデアという意味ですが，それと同時に，突然やってくる精神の混乱状態という意味を持っています．この映画は文字通り，観る人の頭の中にすさまじい嵐を巻き起こすことでしょう．この作品はＣＩＣの配給で4月中旬よりロードショー公開されます．









▶ストーリー

ある科学者グループが遂に，驚くべきマシンを作り上げた．それは最先端エレクトロニクス技術と大脳生理学の結晶ともいうべきものであった．

彼らは，視覚や聴覚だけでなく，思考や記憶を含むすべての意識と感覚を，特殊なインターフェイスを介することにより他人の脳に送り込むことを可能にしてしまったのである．つまり他人がその人と同じように感じ，体験し，その意識と記憶の中にまで入り込むことができるのである．しかも特殊なテープに記録することで，それはいつでも再現することが可能なのだ．通信回線を通して送れば，離れたところにいる人でさえ，同じように体験し同じ意識の中に入っていけるのである．

最終実験が成功したとき，彼らは科学の勝利を祝して乾杯するのだった．だがそのときすでに，政府は研究成果の利用をめぐって不穏な動きを始めていた．そして不幸が唐突な形で訪れた．研究グループのリーダーだったリリアン（ルイーズ・フレッチャー）が深夜の研究室で突然苦しみ始めたのだ．彼女には，嫌悪感に襲われると発作を起こすという奇妙な持病があった．言いしれぬ嫌悪感と恐怖感に囚われた彼女は，胸の苦しみに耐えながら同僚のマイケル（クリストファー・ウォーケン）にメッセージを残そうと，最期の力を振りしぼってあのマシンに向かったのだ．彼女の意識と感覚がテープに記録され，彼女はそのまま息絶えた．そして死後の意識までもが記録されてしまったのだ．

マイケルはリリアンが残したテープの秘密を解こうとするのだが，テープは取り上げられ彼は一方的に解雇されてしまう．職を失った彼は，電話回線を使って研究所のコンピュータに入り込み，テープの秘密を解こうとした．そこで彼は，誰もが想像することのできなかった恐るべき計画，“ブレインストーム計画”が進行していることを知るのだった……．

PC-6001/mkII(EXAS BASICコンパイラ)

怪物サビラを横目にI/Oジュースを作りまくれ!

MIXMIX

「ミックミック」



ここは，I/Oジュース工場．ある日突然，工場にサビラが出現し，工場内はパニックに落ち入った．なんとか，人のいない第三倉庫に閉じ込めたのだが，なんと製作部長が，第三倉庫でジュースを作れと言うのだ．しかたなく，ミキサーをリモコンで操ることにした．が，そう甘くはなかった！なんとフルーツが，サビラの出す放射線を受けて動き出したのだ．

入力方法

① 〝HOW Many Pages？〟には，2を入力します．
②BASICプログラムを入力します．特に，4070からのデータ文と，6050からのデータ文には注意してください．
③テープにセーブします．
④**EXEC&H4000**でコンパイルします．
⑤〝STRING　LENGTH？〟には，そのまま**RETURN**キーを押します．

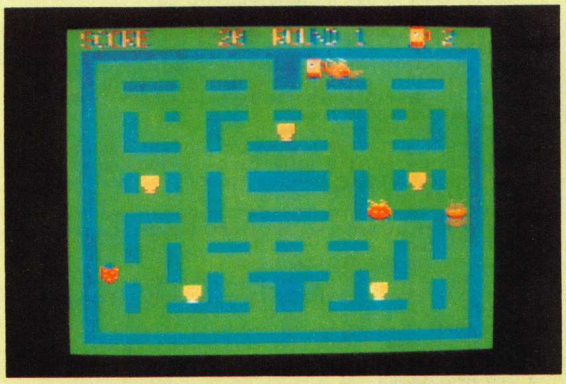
プログラムの説明

BASICプログラムとマシン語サブルーチンとで，成り立っています．最初は，BASICだけだったのですが，スピードが，あまりにも遅かったので，キャラクタを書くところを，マシン語でやらせることにしました．このマシン語サブルーチンは，実を言うと，弟に作ってもらった物です(なんと情けない……)．それから，BASICは，各ルーチンの最初に，**REM**をつけているので，それを参考にしてください．

ゲームの説明

RUNするとデモが始まります．ここで，**SPACE**キーを押すと，音楽が流れて，ゲーム開始です．あなたは，画面中央下にいるミキサーを操り，追いかけてくるサビラから逃げながら，動き回るフルーツ（8種類）を食べて，グラスに飛びこみ，ジュースを入れてください．5個のグラス全部にジュースが入ると，1面クリアです．4の倍数面はチャレンジ・ラウンドで，サビラが出てきません．中央にタイムが表示されるので，0になるまでに，クリアしてください．クリアすると残りのタイムの100倍が，ボーナスとして，加算されます．また，チャレンジ・ラウンドのときに，少しずつ難しくなります．サビラに食われると，ミキサーが1機減ります．ミキサーがなくなると，ゲーム・オーバーです．このとき，ハイ・スコア5位までに入っていると，名前を記録できます（12文字まで）．

うわっ！サビラにつかまってしまう！



サビラは3匹いて，あるていど，追ってきます．スコアが1万点，4万点をこえたとき，あとは4万点ごとに，ミキサーが増えます．得点については，フルーツを食べたとき，そのフルーツに応じた点が入ります（10～120）．それから，グラスにジュースを入れたとき，**(そのフルーツの点＋400)×食べたフルーツの数**の得点が入ります．ただし，フルーツの数が6個以上のときは，6個として計算されます．たとえば，イチゴを3個食べた後，グラスにジュースを入れると，(10＋400)×3で1,230点入ります．

ゲームのコツ

なるべく，フルーツを6個とってグラスに入れ高得点をもらいましょう．ただし，チャレンジ・ラウンドでは，フルーツをたくさん食べるより，早くクリアすることを考えた方がよいでしょう．フルーツはランダムで動かす方向を決めていますが，バックはぜったいにしません．だから，フルーツを追いかけても，フルーツとミキサーのスピードが同じなので，絶対に追いつけません．先回りして，食べるようにしてください．書き忘れましたが，グラス2個にジュースが入ったとき，画面中央にターゲットが出ます．これを飲む（全部飲み物）と，そのターゲットに応じた得

主な変数

変数名	内　容
MI	ミキサーの数
SC	スコア
RO	ラウンド
CH	ミキサーの形
X	〃　X軸
Y	〃　Y軸

点が入ります(500～3,000)．ある時間たつと，ターゲットは消えます．ターゲットは4種類あります．



おわりに

このプログラムは，とてもゴチャゴチャしていますが，初心者なので，かんべんしてください．マシン語サブルーチンを作ってくれた弟の康治に感謝します．

◘参考文献

1)〝追いかけゲームを作ってみよう〟，マイコンBASICマガジン，'83年2月号，電波新聞社

2)〝ペーパーウェアPC-6001〟，工学社

リスト1　BASICプログラム・リスト

```
1 REM ************************
2 REM *        MIX MIX         *
3 REM *    by K.Akimoto        *
4 REM ************************
10 DIM UX(3),UY(3),GL(5)
20 DIM HS(5),HG(4),N$(5),GX(5),GY(5),AX(3),AY(3)
,AH(3)
25 INPUT"JOY STICK ?(s/k)";A$
27 IF A$="s"ORA$="S"THENJS=1:GOTO 30
28 IF A$="k"ORA$="K"THENJS=0:GOTO 30
29 GOTO 25
30 CONSOLE,,,0:PLAY "t200s8m5000":AD=&HE200:P1=&
HD100
40 FOR I=0TO4:HS(I)=500:N$(I)="K.AKIMOTO":NEXTI
43 GX(1)=15:GX(2)=5:GX(3)=25:GX(4)=8:GX(5)=22
45 GY(1)=9:GY(2)=14:GY(3)=14:GY(4)=25:GY(5)=25
50 GOSUB6000:GOTO 5000
60 REM *** GAME START ***
70 SCREEN 3,2,2:CLS:POKE&HFD92,3:POKE&HFDAC,32
80 SC=0:MI=3:RO=1:G=10:FP=0:TQ=1:W=100:L=5:WS=1
90 LOCATE1,0:COLOR 1:PRINT "SCORE       0  ROUND
    ";MI
100 LOCATE6,0:PRINT SC:LOCATE20,0:PRINT RO
110 POKEP1,0:POKEP1+1,&HD2:POKEP1+2,25:POKEP1+3,
0:EXEC&HD000
120 GOSUB2600:GOSUB4000
130 CH=1:X=15:Y=22:FK=0:FX=17:FY=3:AP=1:FH=3
140 AX(1)=15:AY(1)=12:AH(1)=4:AX(2)=8:AY(2)=6:AH
(2)=2
145 AX(3)=22:AY(3)=6:AH(3)=3
147 GOSUB2800
150 REM *** MAIN ***
160 A=STICK(JS)
165 ON AGOTO 170,300,180,300,190,300,200,300:GOT
O 300
170 KX=0:KY=-1:B1=-192:B2=-191:GOTO 210
180 KX=1:KY=0:B1=2:B2=194:HO=2:GOTO 210
190 KX=0:KY=1:B1=384:B2=385:GOTO 210
200 KX=-1:KY=0:B1=-1:B2=191:HO=1
210 B1=PEEK(AD+Y*192+B1+X)
220 B2=PEEK(AD+Y*192+B2+X)
230 IF B1=170ORB2=170 THEN300
240 ON HOGOTO 250,260
250 ON CHGOTO 252,254,252,254
252 CH=2:GOTO 270
254 CH=1:GOTO 270
260 ON CHGOTO 262,268,262,268
262 CH=4:GOTO 270
268 CH=3
270 PX=X:PY=Y:GOSUB4500
290 X=X+KX:Y=Y+KY
300 A=CH*24-24:POKEP1,A:POKEP1+1,&HD2:POKEP1+2,X
:POKEP1+3,Y:EXEC&HD000
400 GOSUB1200:GOSUB500:ON PGOSUB1500,2860
410 ON TAGOSUB2300
450 GOTO 150
500 REM *** FURIT SUB ***
510 IFFX=>X-1ANDFX=<X+1ANDFY=>Y-1ANDFY=<Y+1THENG
OSUB900
520 EX=FX:EY=FY:EH=FH:GOSUB1800
690 ON SGOTO 770,700,710,720,730,740,750
700 FH=FH+1:IFFH=5THENFH=1
705 GOTO 770
710 A=(RND(1)*2)+1:ON AGOTO700,770
720 FH=FH-1:IFFH=0THENFH=4
725 GOTO 770
730 A=(RND(1)*2)+1:ON AGOTO720,770
740 A=(RND(1)*2)+1:ON AGOTO700,720
750 A=RND(1)*3:ON AGOTO 700,720
770 ON FHGOTO 780,790,800,810
780 VX=0:VY=-1:GOTO 820
790 VX=1:VY=0:GOTO 820
800 VX=0:VY=1:GOTO 820
810 VX=-1:VY=0
820 PX=FX:PY=FY:GOSUB4500:FX=FX+VX:FY=FY+VY
850 ON FPGOTO 852,854,856,858,860,862,864,866
852 A=&H90:B=&HD2:GOTO 870
854 A=&HA8:B=&HD2:GOTO 870
856 A=&HC0:B=&HD2:GOTO 870
858 A=&HD8:B=&HD2:GOTO 870
860 A=&HF0:B=&HD2:GOTO 870
862 A=&H08:B=&HD3:GOTO 870
864 A=&H20:B=&HD3:GOTO 870
866 A=&H38:B=&HD3
870 POKEP1,A:POKEP1+1,B:POKEP1+2,FX:POKEP1+3,FY:
EXEC&HD000
880 IFFX=>X-1ANDFX=<X+1ANDFY=>Y-1ANDFY=<Y+1THENG
OSUB900
890 RETURN
900 REM *** GET FURIT ***
905 PLAY "o4c32d32"
910 ON FPGOSUB1060,1070,1080,1090,1100,1110,1120
,1130
920 GOSUB1400:FK=FK+1:PX=FX:PY=FY:GOSUB4500
960 S=0:FORZ=1TO23STEP2
1000 E=(RND(1)*4)+1:ON EGOSUB1020,1030,1040,1050
1010 RETURN
1020 FX=2:FY=3:FH=2:RETURN
1030 FX=2:FY=28:FH=1:RETURN
1040 FX=28:FY=28:FH=4:RETURN
1050 FX=28:FY=3:FH=3:RETURN
1060 FO=1:RETURN
1070 FO=2:RETURN
1080 FO=3:RETURN
1090 FO=5:RETURN
1100 FO=7:RETURN
1110 FO=8:RETURN
1120 FO=10:RETURN
1130 FO=12:RETURN
1200 REM *** GLASS SUB ***
1210 FORI=1TO5
1220 IFGX(I)=>X-1ANDGX(I)=<X+1ANDGY(I)=>Y-1ANDGY
(I)=<Y+1THENGOSUB1300
1230 IFGL(I)=1THEN1237
1233 A=&HB0:GOTO 1240
1237 A=&HC8
1240 POKEP1,A:POKEP1+1,&HD3:POKEP1+2,GX(I):POKEP
1+3,GY(I):EXEC&HD000
1250 NEXTI:RETURN
1300 REM *** PUT JUIES ***
1310 IFGL(I)=1THENRETURN
1315 IF FK=0 THENRETURN
1320 GL(I)=1:GI=GL(1)+GL(2)+GL(3)+GL(4)+GL(5):IF
GI=2THENTA=1:TI=0
1325 PLAY "o4c32d32c32d32c32d32 "
1330 ON FPGOSUB1060,1070,1080,1090,1100,1110,112
0,1130
1340 IFFK>6THENFK=6
1350 FO=(40+FO)*FK:GOSUB1400:IF GI=5 THENA=2:GOT
O 2500
1360 FK=0:RETURN
1400 REM *** PUT SCORE ***
1410 LOCATE6,0:COLOR 0:PRINT SC
1430 SC=SC+FO:G=12-(LEN(STR$(SC))):COLOR 1
1440 LOCATE6,0:PRINT SC:IFSC=>1000ANDW=100THENW=
0:GOSUB1470
1450 IFSC/W=>4000THENGOSUB1470
1460 RETURN
1470 FORZ=1TO8:PLAY "o6c32r32":NEXTZ:LOCATE27,0:
COLOR 0:PRINTMI
1480 MI=MI+1:COLOR 1:LOCATE27,0:PRINT MI
1490 W=W+1:RETURN
1500 REM *** SABIRA SUB ***
1503 ON APGOTO 1505,1507
1505 AP=2:D=&H78:GOTO 1510
1507 AP=1:D=&H60
1510 FORI=1TO3
1520 IFAX(I)=XANDAY(I)=YTHEN 2000
1530 EX=AX(I):EY=AY(I):EH=AH(I):GOSUB1800
1533 C1=ABS(X-AX(I)-UX(I))+ABS(Y-AY(I)-UY(I))
1535 C2=ABS(X-AX(I)+UY(I))+ABS(Y-AY(I)-UX(I))
1537 C3=ABS(X-AX(I)-UY(I))+ABS(Y-AY(I)+UX(I))
1540 ON SGOTO 1610,1550,1560,1570,1580,1590,1600
1550 AH(I)=AH(I)+1:IFAH(I)=5THENAH(I)=1
1555 GOTO 1610
1560 IFRND(1)*10>LANDC1>C2THEN1550
1563 IFRND(1)*10>LANDC1<C2THEN1610
1565 A=(RND(1)*2)+1:ON AGOTO 1550,1610
1570 AH(I)=AH(I)-1:IFAH(I)=0THENAH(I)=4
1575 GOTO 1610
1580 IFRND(1)*10>LANDC1>C3THEN1570
1583 IFRND(1)*10>LANDC1<C3THEN1610
```


▶皆さんへ質問があります．ぼくは小5のときぐらい(現中3)にマイコンを始めました．そのころはPCもなかったかどうかで，ほとんどMZの時代でした．しかし，いまは数限りないマイコンが出ています．アメリカではAPPLEひとすじだというのに，なぜ，こう日本の方が機種がやたらと出るのでしょうか？ちなみに，そのころ（小5のとき）マイコンというのを知っている人はごくわずかでした（変な目でみられたこともあった）．

（カジャブーブー）

```
1585 A=(RND(1)*2)+1:ON AGOTO 1570,1610
1590 IFRND(1)*10>LANDC2>C3THEN1570
1593 IFRND(1)*10>LANDC2<C3THEN1550
1595 A=(RND(1)*2)+1:ON AGOTO 1550,1570
1600 IFRND(1)*10>LANDC1<C2ANDC1<C3THEN1610
1603 IFRND(1)*10>LANDC2<C1ANDC2<C3THEN1550
1605 IFRND(1)*10>LANDC3<C1ANDC3<C2THEN1570
1607 A=(RND(1)*3):ON AGOTO 1550,1570
1610 ON AH(I)GOTO 1620,1630,1640,1650
1620 UX(I)=0:UY(I)=-1:GOTO 1720
1630 UX(I)=1:UY(I)=0:GOTO 1720
1640 UX(I)=0:UY(I)=1:GOTO 1720
1650 UX(I)=-1:UY(I)=0
1720 PX=AX(I):PY=AY(I):GOSUB4500:AX(I)=AX(I)+UX(
I):AY(I)=AY(I)+UY(I)
1750 POKEP1,D:POKEP1+1,&HD2:POKEP1+2,AX(I):POKEP
1+3,AY(I):EXEC&HD000
1780 IFAX(I)=XANDAY(I)=YTHEN 2000
1790 NEXT I:RETURN
1800 REM *** GET WALL ***
1810 ON EHGOTO 1820,1830,1840,1850
1820 V1=-192:U1=-191:V2=2:U2=194:V3=-1:U3=191:GO
TO 1860
1830 V1=2:U1=194:V2=384:U2=385:V3=-192:U3=-191:G
OTO 1860
1840 V1=384:U1=385:V2=-1:U2=191:V3=2:U3=194:GOTO
 1860
1850 V1=-1:U1=191:V2=-192:U2=-191:V3=384:U3=385
1860 V1=PEEK(AD+EY*192+V1+EX):U1=PEEK(AD+EY*192+
EX+U1)
1870 V2=PEEK(AD+EY*192+V2+EX):U2=PEEK(AD+EY*192+
EX+U2)
1880 V3=PEEK(AD+EY*192+V3+EX):U3=PEEK(AD+EY*192+
EX+U3)
1930 S=7:IFV1=170ORU1=170THENS=S-1
1940 IFV2=170ORU2=170THENS=S-2
1950 IFV3=170ORU3=170THENS=S-4
1960 RETURN
2000 REM *** GET MIXER ***
2010 PLAY "rrr":GOSUB2140
2020 PX=FX:PY=FY:GOSUB4500:FORI=1TO3:PX=AX(I):PY
=AY(I):GOSUB4500
2030 NEXTI:POKEP1,0:POKEP1+1,&HD2:POKEP1+2,X:POK
EP1+3,Y:EXEC&HD000
2040 RESTORE2090
2060 S=0:FORZ=1TO6:READA$:PLAY A$:GOSUB2140
2065 FORJ=1TO2
2070 POKEAD+Y*192+X+S,0:POKEAD+Y*192+X+1+S,0
2080 S=S+32:NEXTJ:NEXTZ
2090 DATA o4rrb-32r32,a-32r32,g-32r32,e-32r32,d-
32r32,o3b-32r32
2100 LOCATE27,0:COLOR 0:PRINT MI
2110 MI=MI-1:LOCATE27,0:COLOR 1:PRINT MI
2120 IFMI=0THEN3000
2130 GOTO 130
2140 IFPEEK(&HFD1B)<>0THEN2140
2150 RETURN
2300 REM *** TERGET SUB ***
2310 IF X=<16ANDX=>14ANDY=16 THEN 2400
2320 ON TPGOTO 2322,2324,2326,2328
2322 A=&H50:GOTO 2330
2324 A=&H6B:GOTO 2330
2326 A=&H80:GOTO 2330
2328 A=&H98
2330 POKEP1,A:POKEP1+1,&HD3:POKEP1+2,15:POKEP1+3
,16:EXEC&HD000
2340 TI=TI+1:IFTI=40THEN2360
2350 RETURN
2360 TA=0:PX=15:PY=16:GOSUB4500:RETURN
2400 PLAY "o5c16o4b16a16b16o5c"
2405 ON TPGOSUB2420,2430,2440,2450
2410 GOSUB1400:GOTO 2360
2420 FO=50:RETURN
2430 FO=100:RETURN
2440 FO=200:RETURN
2450 FO=300:RETURN
2500 REM *** ROUND CLEAR ***
2510 PLAY "o5co4b8ag8.r16ga8bo5crr":GOSUB2140
2530 RO=RO+1:CLS:IFP=2THENGOSUB2550
2540 GOTO 90
2550 ON AGOTO 2560,2570
2560 LOCATE12,7:COLOR 1:PRINT "NO BONUS":GOTO 25
80
2570 LOCATE9,6:COLOR 1:PRINT "BONUS";T;" 100":FO
=T*10:GOSUB 1400
2580 PLAY "rrrr":GOSUB2140:CLS:RETURN
2600 REM *** SHOKI SUB ***
2605 FP=FP+1:IFFP>8THENFP=1
2610 TQ=TQ+1:TP=TQ/2:IFTP>4THENTP=4
2620 FORI=1TO5:GL(I)=0:NEXTI
2640 P=1:IFRO/WS=4THENP=2:WS=WS+1:L=L-1
2650 IFL<0THENL=0
2660 ON PGOSUB2720,2700
2670 RETURN
2700 LOCATE8,7:PRINT "CHALLENGE ROUND":T=300
2710 PLAY "rrr":GOSUB2140:LOCATE8,7:COLOR 0:PRIN
T "CHALLENGE ROUND"
2720 RETURN
2800 POKEP1,0:POKEP1+1,&HD2:POKEP1+2,X:POKEP1+3,
Y:EXEC&HD000
2810 POKEP1,&H60:POKEP1+1,&HD2:POKEP1+2,15:POKEP
1+3,9:EXEC&HD000
2820 FORI=1TO5:A=GL(I)*24+176:POKEP1,A:POKEP1+1,
&HD3:POKEP1+2,GX(I)
2825 POKEP1+3,GY(I):EXEC&HD000:NEXTI
2830 LOCATE12,6:COLOR 1:PRINT "ROUND";RO
2835 LOCATE13,8:PRINT "READY!":PLAY "rr":GOSUB21
40
2840 LOCATE12,6:COLOR 0:PRINT "ROUND";RO
2845 LOCATE13,8:PRINT "READY!"
2850 RETURN
2860 REM *** CHALLANGE ROUND ***
2870 LOCATE16,6:COLOR 0:PRINT T:T=T-1:COLOR 1
2880 LOCATE12,6:PRINT "TIME";T
2890 IFT=0THEN2920
2910 FORI=1TO200:NEXTI:RETURN
2920 LOCATE11,8:COLOR 1:PRINT "TIME OVER":A=1:GO
TO 2500
3000 REM *** GAME OVER ***
3010 PLAY "o4ccccc3bbbbbo4ccccccrr"
3020 LOCATE11,6:COLOR 1:PRINT "GAME OVER":GOSUB2
140
3030 HS(5)=SC:C=5:N$(5)="":HN=5
3040 FORI=4TO0STEP-1:C=0
3050 IFHS(I)<HS(I+1)THENH=HS(I+1):HS(I+1)=HS(I):
HS(I)=H:C=1
3060 IFC=1THENH$=N$(I+1):N$(I+1)=N$(I):N$(I)=H$:
HN=I
3070 NEXTI:IFHN<5THENSCREEN3,2,2:SCREEN4,2,2:COL
OR1,0,2:CLS:GOSUB3100
3080 GOTO 5200
3100 REM *** INPUT NAME ***
3110 A=65:T=800:LOCATE12,2:COLOR 1:PRINT "TIME"
3120 GOSUB3500
3140 LINE(31,72+HN*24)-(57,84+HN*24),1,B
3150 LOCATE16,2:COLOR 0:PRINT T/10:T=T-2
3160 LOCATE16,2:COLOR 1:PRINT T/10
3180 B=STICK(JS):IFB=0THENK=0
3190 IF B=3THENK=1
3200 IF B=7THENK=-1
3210 LOCATE16,6+2*HN:PRINT N$(HN);:COLOR 0:PRINT
 CHR$(A)
3220 A=A+K:IFA=64THENA=32
3225 IFA=47THENA=32
3230 IFA=91THENA=46
3235 IFA=45THENA=90
3240 IFA=33THENA=65
3250 IFA=31THENA=46
3255 PLAY "r32":GOSUB2140
3260 COLOR 1:LOCATE16,6+2*HN:PRINT N$(HN)+CHR$(A
)
3270 B=STRIG(JS):IFB=0THEN3300
3280 N$(HN)=N$(HN)+CHR$(A):A=65
3290 IFT<0THENPLAY "rr":GOSUB2140:RETURN
3295 IFLEN(N$(HN))=12THENPLAY "rr":GOSUB2140:RET
URN
3300 LOCATE16,6+HN*2:PRINT N$(HN)+CHR$(A)
3310 PLAY "r32":GOSUB2140:GOTO 3150
3500 REM *** HIGH SCORE ***
3505 FORI=0TO4:HG(I)=13-LEN(STR$(HS(I))):NEXTI
3510 LOCATE9,4:PRINT "SCORE    NAME"
3520 PRINT :PRINT "    1ST      0  "+N$(0)
3525 LOCATEHG(0),6:PRINT HS(0)
3530 PRINT :PRINT "    2ND      0  "+N$(1)
3535 LOCATEHG(1),8:PRINT HS(1)
3540 PRINT :PRINT "    3RD      0  "+N$(2)
3545 LOCATEHG(2),10:PRINT HS(2)
3550 PRINT :PRINT "    4TH      0  "+N$(3)
3555 LOCATEHG(3),12:PRINT HS(3)
3560 PRINT :PRINT "    5TH      0  "+N$(4)
3565 LOCATEHG(4),14:PRINT HS(4):RETURN
4000 REM *** PUT WALL ***
4010 RESTORE4070:B=0:FORI=1TO29:FORJ=1TO32:READA
4020 IFA=1THENGOSUB4050
4030 B=B+1:NEXTJ:B=B+160:NEXTI
4040 RETURN
4050 S=0:FORZ=1TO6
4060 POKEAD+384+B+S,170:S=S+32:NEXTZ:RETURN
4070 DATA ,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1
4075 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,0
4080 DATA ,1,,,,,,,,,,,,,,1,1,,,,,,,,,,,,,,1,
4090 DATA ,1,,,,,,,,,,,,,,,1,1,,,,,,,,,,,,,,,1,
4100 DATA ,1,,,1,1,1,1,1,,,1,1,1,,,,1,1,1,,,1,1,
,1,1,1,,,1,
4110 DATA ,1,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,1,
4120 DATA ,1,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,1,
4130 DATA ,1,,,1,,,1,,,1,1,1,,,1,1,,,1,1,1,1,,,1,,
,1,,,1,
4140 DATA ,1,,,1,,,,,,1,,,,,,,,,,,1,,,,,,1,,,1,
4150 DATA ,1,,,1,,,,,,1,,,,,,,,,,,1,,,,,,1,,,1,
4160 DATA ,1,,,1,1,1,1,1,,,1,,,1,1,1,1,1,1,1,,,1,,,1
,1,1,1,,,1,
4170 DATA ,1,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,1,
4180 DATA ,1,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,1,
4190 DATA ,1,,,1,,,1,,,1,,,1,1,1,1,1,1,1,,,1,1,,
,1,,,1,
4200 DATA ,1,,,1,,,1,,,1,,,1,1,1,1,1,1,1,,,1,,,1,,
,1,,,1,
4210 DATA ,1,,,,,,,,,1,,,,,,,,,,,1,,,,,,,,,1,
4220 DATA ,1,,,,,,,,,1,,,,,,,,,,,1,,,,,,,,,1,
4230 DATA ,1,,,1,1,1,1,1,,,1,1,1,1,1,1,1,1,1,,,1
,1,1,1,,,1,
4240 DATA ,1,,,1,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,1,,,1,
4250 DATA ,1,,,1,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,1,,,1,
```

リスト1 BASICプログラム・リスト

```
4260 DATA ,1,,,1,,,1,,,1,1,1,,,1,1,,,1,1,1,,,1,,
,1,,,1,
4270 DATA ,1,,,1,,,1,,,,,,,,,,,,,,,,1,,,1,,,1,
4280 DATA ,1,,,,,,1,,,,,,,,,,,,,,,,,,1,,,,,,1,
4290 DATA ,1,,,,,,1,,,1,,,1,1,1,1,1,1,,,1,,,1,,,
,,,1,
4300 DATA ,1,,,1,,,,,,1,,,,,1,1,,,,,1,,,,,,1,,,1
,
4310 DATA ,1,,,1,,,,,,1,,,,,1,1,,,,,1,,,,,,1,,,1
,
4320 DATA ,1,,,1,,,1,1,1,1,1,1,,,1,1,,,1,1,1,1,1
,1,,,1,,,1,
4330 DATA ,1,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,1,
4340 DATA ,1,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,1,
4350 DATA 0,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,
1
4355 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,0
4500 REM *** PUT SPACE ***
4510 S=0:FORZ=1TO23STEP2
4520 POKEAD+PY*192+PX+S,0:POKEAD+PY*192+1+PX+S,0
4530 S=S+32:NEXTZ:RETURN
4700 REM *** MUSIC SUB ***
4720 M1$="o5c.o4b8o5c4o4g.f-8g":M2$="o4a.r64a8r6
4ab.r64b8r64b"
4730 M3$="o5c.r64c8r64cr64c2"
4740 PLAYM1$:PLAYM2$:PLAYM3$:GOSUB2140:GOTO 60
5000 REM *** DEMO 1 SUB ***
5010 SCREEN 3,2,2:CONSOLE0,16,0,0:CLS
5020 LOCATE4,2:COLOR 4:PRINT "MIX MIX"
5025 POKE&HFD92,3:POKE&HFDAC,32
5030 LOCATE11,5:COLOR 1:PRINT "CHARACTER"
5060 LOCATE11,7:PRINT "···  'MIXER'"
5070 LOCATE11,9:PRINT "··· 'SABIRA'"
5080 LOCATE8,12:PRINT "PUSH [SPACE] BER"
5090 LOCATE13,14:PRINT "AKINDO":CH=3:AP=1:B=0:C=
0
5100 B=B+1:IFB>1000THEN5200
5110 IFSTRIG(JS)=1THEN4700
5115 C=C+1:IFC>50THENON CHGOSUB5150,5160,5150,51
60
5117 IFC>50THENC=0:ON APGOSUB5170,5180
5120 POKEP1,A:POKEP1+1,&HD2:POKEP1+2,B:POKEP1+3,
14:EXEC&HD000
5130 POKEP1,D:POKEP1+1,&HD2:POKEP1+2,B:POKEP1+3,
18:EXEC&HD000
5140 GOTO 5100
5150 CH=4:A=72:RETURN
5160 CH=3:A=48:RETURN
5170 AP=2:D=&H78:RETURN
5180 AP=1:D=&H60:RETURN
5200 REM *** DEMO 2 SUB ***
5210 SCREEN 3,2,2:SCREEN 4,2,2:COLOR 1,0,2:CLS
5220 LOCATE9,2:PRINT "SCORE BEST 5":GOSUB3500:A=
0
5230 A=A+1:IFA>5000THEN5000
5240 IFSTRIG(JS)=1THEN4700
5250 GOTO 5230
6000 REM *** READ DATA SUB ***
6010 RESTORE6050:FORI=&HD000TO&HD031:READA$
6020 POKEI,VAL("&h"+A$):NEXTI
6030 FORI=&HD200TO&HD200+479:READA$:POKEI,VAL("&
h"+A$):NEXTI
6040 RETURN
6050 DATA 3a,03,d1,3c,01,c0,00,21,00,e2,3d,ca,12
,d0,09,c3
6055 DATA 0a,d0,3a,02,d1,4f,06,00,09,e5,2a,00,d1
,54,5d,e1
6060 DATA 06,0c,c5,01,1f,00,1a,77,13,23,1a,77,13
,09,c1,10,f1,c9
6070 DATA 0f,f0,05,50,05,5f,06,53,05,53,05,53,05
,5f,05,50,0f,f0
6080 DATA 0f,f0,2f,f8,20,08,0f,f0,05,50,05,5f,06
,53,05,53,05,53
6090 DATA 05,5f,05,50,0f,f0,0f,f0,0e,b0,02,80,0f
,f0,05,50,f5,50
6100 DATA c5,90,c5,50,c5,50,f5,50,05,50,0f,f0,0f
,f0,2f,f8,20,08
6110 DATA 0f,f0,05,50,f5,50,c5,90,c5,50,c5,50,f5
,50,05,50,0f,f0
6120 DATA 0f,f0,0e,b0,02,80,40,40,10,10,04,40,3f
,f0,3f,f0,ff,fc
6130 DATA f7,7c,ff,fc,ff,fc,3f,f0,2f,e8,20,08,04
,04,10,10,04,40
6140 DATA 3f,f0,3f,f0,ff,fc,f7,7c,ff,fc,ff,fc,3f
,f0,af,e0,80,20
6150 DATA 02,00,0a,80,3a,b0,3e,d0,37,f0,3f,70,3f
,f0,37,f0,3f,d0
6160 DATA 0d,c0,0f,c0,03,00,00,20,02,a0,02,00,0a
,80,16,50,55,54
6170 DATA 55,54,55,54,55,54,55,54,15,50,05,40,01
,00,05,40,05,40
6180 DATA 15,50,15,50,15,50,15,50,15,50,15,50,05
,40,05,40,01,00
6190 DATA 00,00,00,00,00,00,01,54,00,50,01,50,05
,50,15,10,54,50
6200 DATA 51,50,05,40,05,00,02,00,32,30,fe,fc,ff
,fc,ff,fc,ff,fc
6210 DATA ff,dc,ff,dc,ff,7c,ff,fc,3f,f0,0c,c0,15
,40,01,00,01,00
6220 DATA 05,40,15,50,15,50,15,50,15,50,15,50,05
,40,05,40,01,00,00,00
6230 DATA 02,a8,00,80,02,a0,06,68,29,a4,1a,98,29
,a8,06,90,0a,60
6240 DATA 06,90,0a,40,02,20,0a,80,2e,80,3f,e0,ff
,fc,ff,fc,ff,dc
6250 DATA ff,dc,ff,7c,ff,fc,3f,f0,0f,c0,05,40,05
,40,05,40,0f,c0
6260 DATA 0f,c0,0f,c0,0f,c0,0f,c0,0f,c0,0f,c0,0f
,c0,05,40,00,00
6270 DATA 00,00,15,50,15,50,3f,f0,15,50,15,50,15
,50,15,50,15,50
6280 DATA 3f,f0,05,40,00,00,00,00,15,50,15,55,15
,51,15,51,15,51
6290 DATA 15,55,15,50,15,50,05,40,05,40,02,00,01
,00,05,40,05,40
6300 DATA 3f,f0,3f,f0,3f,f0,3f,f0,3f,f0,3f,f0,3f
,f0,0f,c0,00,00
6310 DATA 00,00,15,50,15,50,15,50,15,50,15,50,15
,50,05,40,05,40
6320 DATA 01,00,05,40,00,00,00,00,15,50,15,50,3f
,f0,3f,f0,3f,f0
6330 DATA 3f,f0,0f,c0,0f,c0,01,00,05,40
```

I/Oニュース

コムデックス イン・ジャパン'85

米国で生まれたコムデックスがヨーロッパに続き，'85年の3月26日～28日に東京・晴海で開催されます．

現在アメリカのコムデックス・ショウは，世界最大規模と言われています．日本でのショウは，〝関連業者と専門家向け〟とのことで，密度の濃い商談の場にしたいとのことです．

《問い合わせ先》コムデックス日本事務局
〒104東京都中央区京橋1-3-3柏原ビル
☎(03)271-0246





丸善 洋書売場案内

●通信の一元化
＊Communications-Getting It All Together. By G. Jefferson. (The British Computer Society Lecture Ser., No. 4) '83, 20pp. (Wiley, USA) 概価 ¥3,500

●コンピュータとデータ処理
＊Computers and Data Processing. 2nd ed. By Capron and Williams. '84. 688 pp. (Benjamin/Cummings, USA) 概価 ¥9,120

●コンピュータ言語Ada
＊DIANA: An intermediate language for Ada. Revised version. Ed. by G. Goos, W. A. Wulf and others. (Lecture Notes in Computer Science, Vol. 161) '83. vii, 201 pp. (Springer, DEU) 概価 ¥3,830

●BASICによるデータ処理入門
＊First Course in Data Processing with BASIC. 2nd ed. By J. D. Cooger and F. R. McFadden. (Wiley Ser. in Computers and Information Processing Systems for Business) '84. 624 pp. (Wiley, USA) 概価 ¥8,300

●タンディ社のカラー・コンピュータの応用
＊More Color Computer Applications: High resolution graphics. By J. P. Grillo and J. D. Robertson. '84. 256 pp. (Wiley, USA) 概価 ¥4,780

●コンピュータの操作原理
＊Principles of Computer Operations. By S. C. Kanski. '84. 320 pp. (Wiley, USA) 概価 ¥5,740

〈問い合わせ先〉☎(03)272-7211

LEVEL3(40K)／MARK5

I/Oプログラム・コンテスト最優秀作品

The コックピット

ザ・コックピット ——✈ 夜間フライト・シミュレータ

タイトル写真提供：日本航空「ボーイング747SRコックピット」

■鈴木 浩

先日，私は日本航空羽田工場で，本物の DC-8 フライト・シミュレータに乗るという機会を得ました．羽田空港を離陸，東京上空をしばらく飛んで，成田空港に着陸しました．

とにかく，素晴らしいの一言につきます．現実と錯覚しそうで，とてもコンピュータで作ったとは思えませんでした．

今日，フライト・シミュレータと銘打ったマイコン・ソフトが出回っていますが，どれ1つとして飛行機らしい運動をするものはなく，まがい物ばかりです．

そこで，せっかく航空機力学を勉強しているのだから，その知識を生かして，あの日航のシミュレータに近いものを作り，より多くの皆さんに航空機の素晴らしさを理解してもらいたいと思い，このゲームを制作しました．また作品集ではソース・リストを公開しています．L3以外のマシンにぜひ移植してください．

プログラムの特徴

このプログラムは，航空機を操縦して夜間の空港に着陸する，本格的なリアルタイム・ビジュアル・シミュレータです．

操縦者はコックピットに実際に座っていることを仮定し，飛行に必要な航空計器をヘッド・アップ・ディスプレイとして空港の夜景と合成，表示します．

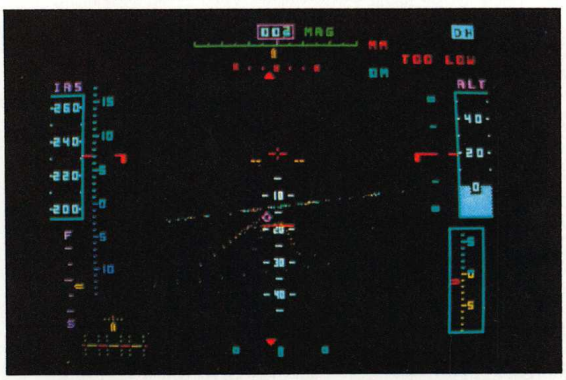
航空機の運動の極めて正確なシミュレーション

フライト・シミュレータというからには，ただの3次元変換プログラムのアプリケーションであってはなりません．航空機の運動をシミュレートしてこそ，初めてフライト・シミュレータと呼べるのではないでしょうか．

力学を学んだことのある人ならご存じでしょうが，航空機の運動をシミュレートするには，本来，複雑な微分方程式を解かなければなりません．その上，リアルタイムという条件が付けばなおさらシビアです．

そこでこのプログラムでは線形化を行ない，6元連立2階微分方程式を解くことにしました．これによりこのシミュレータの運動は，本来の航空機の運動に非常に近い運動となっています．また，微係数を変えることによっていろいろな航空機をシミュレートできます．

高度20m．もうやり直しはできない！



今の飛行経路．ここまでできたら，プロのパイロット！

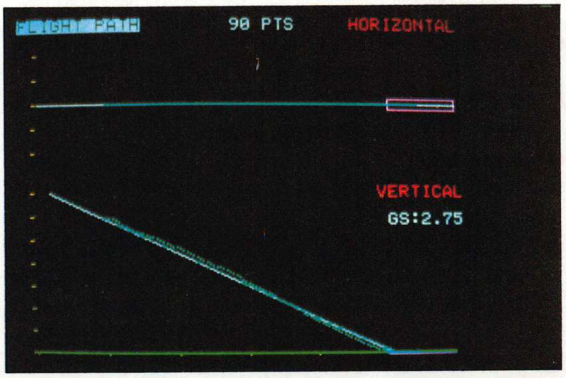


図1　画面表示例

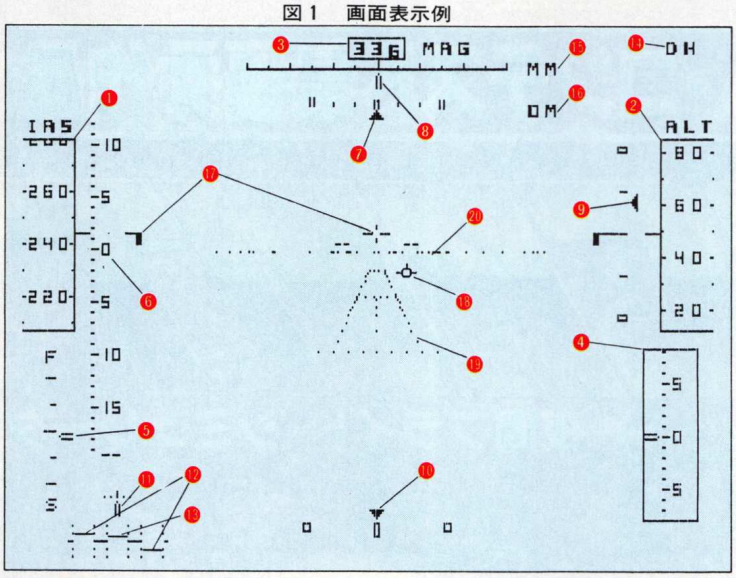
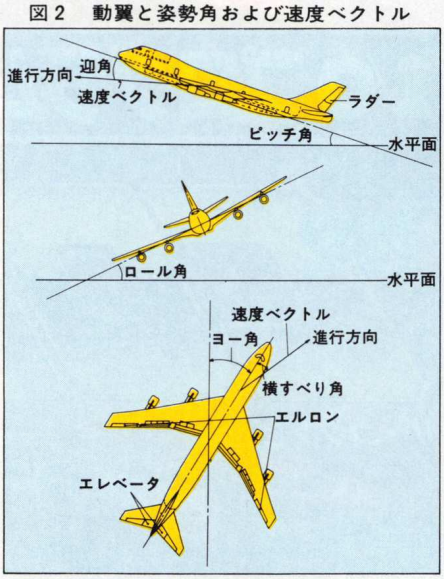


図2　動翼と姿勢角および速度ベクトル



情景の高速な3D変換表示

滑走路灯や街の灯を独自の変換方法により高速に表示，更新します．

航空計器の現実性

画面に表示される計器類は，将来の航空機に採用されようとしているヘッドアップ型ディスプレイをモデルにレイアウトしたもので，現実の航空機に使用されている計器の精度もそのままに再現しています．

高速な演算

コンピュータの能力を最大限に引き出すため，本プログラムは実行部をすべてマシン語で記述し，かつ高速最適性をもった記述を行なっています．

これによって，1フレーム当り125ms（8回/s）の高速なリフレッシュ・レートを実現しました．

使用データの信頼性

このプログラムに使用されているデータ，たとえば航空機の運動方程式の微係数や空港施設（ILS，滑走路灯 etc.）などは，すべて実際のものを使用しています．

各航空計器の機能と読み方

このゲームの画面のハード・コピーを**図1**に示します．図中の各計器に番号がふってありますが，以下の対応する番号の文で，各計器の機能と読み方を説明します．

❶ **対気速度計（Indicated Air Speed）**　単位：km/h
大気に対する航空機の速度を中央の値で示します．

❷ **気圧高度計（Altitude meter）**　単位：m
中央の値が現在の高度です．

❸ **磁気方位計**　単位：度
磁北に対する機首の方位を示します．

❹ **昇降速度計**　単位：m/s
機の上昇・下降の速度を示します．水色側上昇，黄色側は下降です．

❺ **設定速度偏差計**　1目盛：5 m/s
適切な着陸進入速度に対して，機の速度がどれほど速いか遅いかを示します．F側はFast，S側はSlowです．

❻ **ピッチ角表示計**　単位：度
機体のピッチ角を固定した指針部で示します．

❼ **ロール角表示計**　1目盛：10度
機体のロール角を示します．

❽ **設定方位偏差計**　1目盛：5度
設定された方位，すなわち滑走路方位と機体方位の相対的なずれを表示します．

❾ **グライド・スロープ指針**
理想的な進入高度と機体高度の相対的位置関係を示します（**図3-a**）．

❿ **ローカライザ指針**
理想的な進入コース（滑走路中心線の延長線上）から左右にどれほどずれているかを示します（**図3-b**）．

⓫⓬⓭ **動翼指示計**　1目盛：10度
各動翼が現在何度動いているか，すなわち，舵をどれくらい切っているかを示します．⓫はラダー，⓬はエルロン，⓭はエレベータを指しています．

⓮ **決意高度（Decision Hight）表示ランプ**
決意高度（着陸するか，あるいはやり直しをするかを決定する高度．約60m）に達したことを示します．

⓯⓰ **マーカー通過ランプ**
滑走路手前に設けられた，指向性電波発信局（マーカー）上を通過したことを示します．⓯はミドル・マーカー，⓰はアウターマーカーを指しています．

⓱ **航空機シンボル**
CRT上に固定された自機を表わしています．

⓲ **速度ベクトル・シンボル**
航空機の進んでいる方向を示します．

●次の2つは計器ではありませんが参考のために．

⓳ **滑走路灯**
実際に操縦席から見えている滑走路灯を表示したものです．手前を流れる2列の光は進入灯です（昔ある事故でぶつかったやつです）．

⓴ **街の灯**
はるか水平線に輝く街の灯です．

ゲームの目的

できる限り，理想の進入コース（グライド・スロープ，

▶最近のI/Oプラザを観ていると…．みんなI/Oが値上げした，50円値上げなどと文句をおっしゃってますが，そういう方々にいい方法を教えましょう．皆さんご存知のようにPiOが¥650から¥580と70円値下げになっています．つまり，I/OとPiOを同時に買えば50円－70円＝－20円，つまり20円も得をするのです．20円あればあめ玉が2個，10円ガムが2個も買える．電話だって遠距離通話でないかぎり2回もかけら

図3

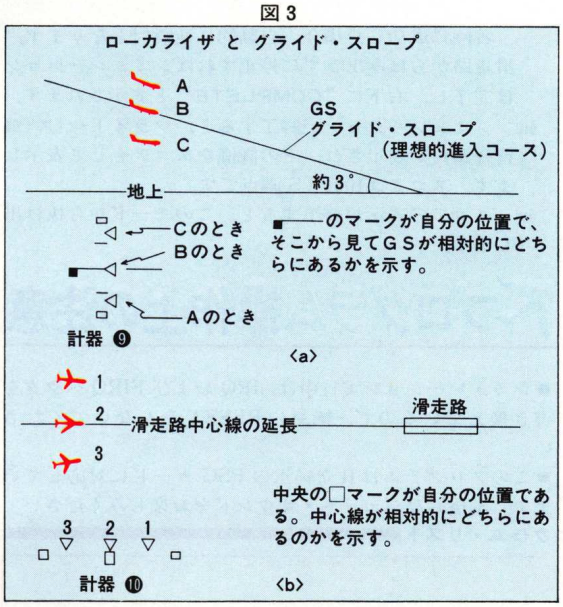
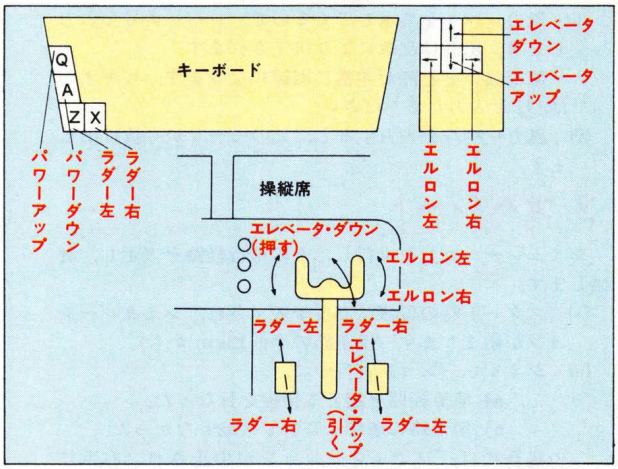


図4　キー操作



ローカライザで与えられる）に沿って降下し，滑走路に適切な姿勢で着陸し停止すること．

説明

理想の進入コースに沿って降下するには，ILS 計器(図1の❾，❿）の指針が中央にくるようにコースを保ちます．ただし，シミュレーション中に次のような飛行姿勢をとると演算不能で終了となります．

1．バンク角が30°以上
2．ピッチ角が±30°以上
3．ヨー角が±30°以上
4．迎角が−10°以下 or20°以上
5．横すべり角が20°以上
6．空港域から出てしまったとき

着陸の際の姿勢は，実機の場合もそうですが，かなり厳しい条件が付きます．

1．降下速度 3m/s 以下（足が折れないよう）
2．ピッチ角− 1°〜12°の間(前のめり，おしりがつかないよう)
3．バンク角 5°以下（エンジンをこすらないよう）
4．当然滑走路上にタッチダウンしていること

★着陸のこつは，滑走路に必ず平行に進入し，傾きをこまかく修正し，地上10m くらいから引き起こし (Pull up) をかけることです．

なかなかうまくいかないと思います．実機だって難かしいのですから……．

キー操作

●同時に数個を押すことができます．
●ラダー，エレベータ，エルロンについては，キーを押している間，各動翼はある速度で回転し，最大角になるとそこで停止します．キーを離すと自動的に中立位置までゆっくり戻ります．つまり，セルフ・ニュートラル機構になっています．

スロットルについては，キーを押している間スロットル位置が変化し，離すとその位置で停止します．

●実際に，計器⓫〜⓭で動翼位置が確認できます．

プログラムの操作手順

1．ゲームの入っているカセット・テープをセットするか，またはフロッピーをドライブ 0 に入れ **NEWON3** を実行します．
2．**RUN "COCKPIT"** を実行します．
3．タイトル・イメージが表示され，その間にマシン語プログラムがロードされます．
4．エアークラフト・セレクタで機種を，エアポート・セレクタで空港を指定します．
5．次にモード・セレクタに入るので，要求するモードを選択してください．

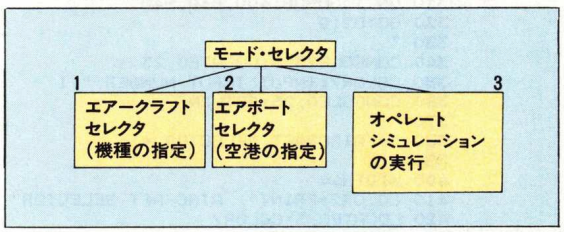
1. エアークラフト・セレクタ

使用機種の選定，空力微係数の変更を行ないます．

(i)　まず，使用する機種を聞いてくるので，番号で機種を選択します．

(ii)　機種を選択すると，その機種についての空力微係数が表示されます．

空力微係数は航空機の運動方程式に用いるもので，



この値によって航空機の運動が特徴づけられます．必要によって，変更するかの質問に Y を入力し，番号と変更値を入力して空力微係数を変更します．

(iii)　そのまま **RETURN** キーを押せば，このモードから抜けられます．

2. エアポート・セレクタ

使用空港と風のレベルを選択します．

(i)　まず，使用する空港を聞いてくるので，番号で空港を選択します．

(ii)　空港を選択すると，その空港に関する各施設のデータがセット，表示されます．

れる．さあー，みんなで I/O と PiO を同時に買って20円得しよう．P.S. 2 月号の p.267の『いぬくん』さんと p.287の『半透明人間』さんの P.S.2.の意見に賛成です．
(MSX がきらいな RKC)

(iii) 風力レベルを要求してくるので，レベル番号を入力します．風向は乱数により決定されます．

風が強いと着陸が非常に困難になるます．ビギナーは 1 を入力してください．

(iv) 風力レベルを入力すると，このモードから抜け出します．

3. オペレート

シミュレーションを実行し，その飛行経路を表示し，評価します．

(i) スタート時の位置，高度が表示され，シミュレーションが始まります（滑走路の手前12kmから）．

(ii) シミュレーション実行中に，

a) 演算範囲を超える操縦を行なった．

b) 滑走路に適切な姿勢で接地しなかった．

の場合には，シミュレーションが中止され，右下に〝HALT〟と表示されます．

着陸に成功した場合，自動的に逆噴射となります．滑走路からはみ出さずに停止すればシミュレーションは完了し，右下に〝COMPLETE〟と表示されます．

(iii) シミュレーションが終了すると，フライト・パス（飛行経路）が表示され，その評価をスコアとして表示します．スコアは100PTS満点です．

(iv) スコアの表示が終了すると，このモードから抜け出します．

プログラム操作上の注意

●シミュレーション実行中は，IRQおよびFIRQベクタを書き換えているので，絶対にRESETをしないでください．

●このプログラムは日立純正のPSGカードに対応しています．本格的なジェット・サウンドをお楽しみください．

リスト1　BASICプログラム・リスト

```
10 CLEAR300,&H53EF
20 CLS
30 FOR I=1 TO 100
40 PSET (RND*640,RND*200,RND*7+1)
50 NEXT I
60 LOCATE 10,6:PRINT"WELCOME ABOARD TO"
70 LOCATE 4,9:PRINT"THE REAL-TIME FLIGHT SIMULATOR"
80 LOCATE 17,11:PRINT"OF"
90 LOCATE 12,13:PRINT"NIGHT LANDING"
100 LOCATE 5,19:PRINT"PRESENTED BY HIROSHI SUZUKI"
110 LOADM"COCKPIT"
120 DIM DE(26),E(6,4),N(5),NT(3)
130 DISPF=1:X1=12000:Y1=10000:GRAV=9.8:RECADR=&H5400:CLRSUB=&H53F0
140 RESTORE1930
150 FOR I=0 TO 14:READ A$:POKE CLRSUB+I,VAL("&H"+A$):NEXT
160 NT(0)=&H80:NT(1)=&H80:NT(2)=&H80:NT(3)=&HA0
170 SCREEN0:GOSUB400:GOSUB610
180 '
190 '* MODE SELECTOR *
200 '
210 SCREEN0:WIDTH40:A=FRE(0):A=FRE("A")
220 COLOR2:PRINT") MODE SELECTOR"
230 COLOR7:LOCATE0,3:PRINT"  1 ----- AIRCRAFT SELECT"
240 PRINT:PRINT"  2 ----- AIRPORT  SELECT"
250 PRINT:PRINT"  3 ----- OPERATE"
260 LOCATE0,10:COLOR6:PRINT"* SELECTED AIRCRAFT : "AC$
270 PRINT:PRINTTAB(11)"AIRPORT  : "AP$" ("RWY$")"
280 LOCATE0,15:COLOR5:PRINTUSING"* WIND DATA : DIRECTION  ### (deg)";WDIR
290 LOCATE14,17:PRINTUSING"SPEED        ## (m/s)";WSPD
300 GOSUB340
310 ON I GOSUB 400,610,940
320 GOTO210
330 '
340 CONSOLE23,1:LOCATE0,23
350 COLOR7:INPUT"INPUT NUMBER ",I
360 CONSOLE0,25:RETURN
370 '
380 '* AIRCRAFT SELECTOR *
390 '
400 WIDTH40
410 COLOR2:PRINT") AIRCRAFT SELECTOR"
420 LOCATE0,3:COLOR7
430 FOR I=1 TO 4
440 GOSUB 530
450 READ A$:PRINTUSING"  # ----- &                    &";I,A$:PRINT
460 NEXT
470 GOSUB340
480 GOSUB530
490 READ AC$,VTO,ALP
500 FORI=1TO26:READ DE(I):NEXT
510 RETURN
520 '
530 ON I GOTO 540,550,560,570
540 RESTORE1970:RETURN
550 RESTORE2060:RETURN
560 RESTORE2150:RETURN
570 RESTORE2240:RETURN
580 '
590 '* AIRPORT SELECTOR *
600 '
```

I/Oプラザ

▶12月号と1月号にずいぶんぼくへの反論がありました．（ぼくの記事とは，「パピコン売ってせいせいした」というのと，「ハイスコアの自慢はやる気をなくさせる」です）．なんだい，みんなでぼくのことをいじめてさ．ぼくのことを言う前にI/Oバザールの『売る』にごっちゃり載っかってるン百人に言ってくれよォ．でもパピコン売ったのは反省したけど，ゲームの点ではまだ不満があります．最近は某コンピュータ誌

リスト1　BASICプログラム・リスト

```
610 WIDTH40
620 COLOR2:PRINT") AIRPORT SELECTOR"
630 LOCATE0,3:COLOR7
640 FOR I=1 TO 7
650 GOSUB830:READ A$,B$:PRINTUSING"  # ----- &          & RWY &   &";I,A$,B$:PRI
NT
660 NEXT
670 GOSUB340
680 GOSUB830
690 READ AP$,RWY$,RHDG,GS,OM,MM,DH
700 CLS:WIDTH80
710 COLOR 14:PRINTUSING" AIRPORT : &          &      RUNWAY &   &";AP$,RWY$;:PRI
NTSPC(37)
720 COLOR3:LOCATE0,3:PRINT"RUNWAY-HEADING     GLIDE-SLOPE   OUTER-MARKER   MIDDL
E-MARKER   DECISION-HIGHT"
730 PRINTTAB(33)"( Distance from Threshold )"
740 COLOR7:PRINT:PRINTUSING"     ### (deg)      #.## (deg)     #####, (m)
####, (m)          ### (m)";RHDG,GS,OM,MM,DH
750 LOCATE0,10:COLOR5:PRINTUSING"WIND DATA :      DIRECTION  ### (deg)";WDIR
760 LOCATE17,12:PRINTUSING"SPEED       ## (m/s)";WSPD
770 CONSOLE23,1
780 LOCATE0,23:COLOR7
790 INPUT"INPUT WIND LEVEL (1 to 5) ";A:IF A>5 OR A<1 THEN 790
800 WDIR=INT(RND(1)*360):WSPD=INT(4*(A-1+RND(0)))
810 CONSOLE0,25
820 RETURN
830 ON I GOTO 840,850,860,870,880,890,900
840 RESTORE2350:RETURN
850 RESTORE2360:RETURN
860 RESTORE2370:RETURN
870 RESTORE2380:RETURN
880 RESTORE2390:RETURN
890 RESTORE2400:RETURN
900 RESTORE2410:RETURN
910 '
920 '* OPERATE *
930 '
940 WIDTH40:SCREEN1
950 COLOR2:PRINT") OPERATE"
960 COLOR7:PRINT:PRINT"START POSITION"
970 PRINT:PRINTUSING"  DISTANCE FROM THRESHOLD : #####, (m)";X1
980 Z1=(X1+340)*GS/57.3
990 PRINT:PRINTUSING"  HEIGHT                  :     ### (m)";Z1
1000 RWDIR=WDIR-RHDG
1010 WINDV=WSPD*COS(3.1415*RWDIR/180)
1020 WINDB=ATN(WSPD*SIN(3.1415*RWDIR/180)/(VTO/3.6+WINDV))
1030 MM1=15000-MM:IF OM>15000 THEN OM1=&HFFFF ELSE OM1=15000-OM
1040 POKE CLRSUB,&H7E:POKE CLRSUB+2,&H80:EXEC CLRSUB+4
1050 '* AIRCRAFT DATA *
1060 A=VTO/3.6:ADD=&H38:GOSUB1270
1070 A=ALP*128/57.3:ADD=&H3A:GOSUB1270
1080 A=VTO/3.6:ADD=&H3C:GOSUB1270
1090 A=VTO/3.6/1.2:ADD=&H3E:GOSUB1270
1100 '* RUNWAY DATA *
1110 A=RHDG/256:ADD=&H40:GOSUB1270
1120 A=GS*256/57.3:ADD=&H42:GOSUB1270
1130 A=WSPD:ADD=&H4A:GOSUB1270
1140 A=OM1/256:ADD=&H44:GOSUB1270
1150 A=MM1/256:ADD=&H46:GOSUB1270
1160 A=DH/256:ADD=&H48:GOSUB1270
1170 '* INITIAL VALUE *
1180 A=(15000-X1)/256:ADD=&H26:GOSUB1270
1190 A=Y1/256:ADD=&H29:GOSUB1270
1200 A=Z1/256:ADD=&H2C:GOSUB1270
1210 A=WINDV:ADD=&H32:GOSUB1270
1220 A=WINDB*128:ADD=&H36:GOSUB1270
1230 '* OTHERS *
1240 A=DISPF:ADD=&H4B:GOSUB1270
1250 A=RECADR/256:ADD=&H4C:GOSUB1270
1260 GOTO1310
1270 A=VAL("&H"+HEX$(A*256)):D1=INT(A/256):D2=A-256*D1
1280 ADD=ADD+&H7E00:POKE ADD,D1:POKE ADD+1,D2
1290 RETURN
1300 '* NOMALIZE DERIVATIVES *
1310 E(0,0)=DE(1)*128:E(0,1)=DE(2)*VTO/3.6:E(0,2)=-GRAV:E(0,3)=DE(3):N(0)=4
1320 E(1,0)=DE(4)*128/(VTO/3.6):E(1,1)=DE(5):E(1,2)=1:E(1,3)=DE(6)/(VTO/3.6):N(1
)=4
1330 E(2,0)=DE(7)*128:E(2,1)=DE(8)*VTO/3.6:E(2,2)=DE(9):E(2,3)=DE(10):N(2)=4
1340 E(3,0)=DE(11):E(3,1)=GRAV/(VTO/3.6):E(3,2)=-1:E(3,3)=DE(12):N(3)=4
1350 E(4,0)=DE(13):E(4,1)=DE(14):E(4,2)=DE(15):E(4,3)=DE(16):E(4,4)=DE(17):N(4)=
5
1360 E(5,0)=DE(18):E(5,1)=DE(19):E(5,2)=DE(20):E(5,3)=DE(21):E(5,4)=DE(22):N(5)=
5
1370 E(6,0)=DE(23):E(6,1)=DE(24):E(6,2)=DE(25):E(6,3)=DE(26)
1380 '* WRITE DERIVATIVES *
1390 EH=&H7F00
```



にその辺の未成年がゲームがうまいというだけで，でかい顔してるんですよ．やっぱり気に入りません．P.S. シンセサイザは富田より東海林修．
(PRESSURE)

Software Service

■ソフトウェア・サービス■



I/O, PiOなどで紹介のプログラムを販売します.

お求めは, お近くのコムパック取り扱い店またはメール・オーダーサービス(通信販売)をご利用ください.

メール・オーダーサービスに付いては p. 481 をご覧のうえ, 専用の申し込み用紙に必要事項を記入して現金書留でお送りください. なお, 郵送手数料は1本に付500円です. 2本以上1本増すごとに100円増になります.

FM-7 FUNKY BALL



僕は宇宙のスナイパー. 撃つのは, 赤い恐怖の玉さ. こいつはミサイルが当たると4つに分裂する. そしてそれが4つにと…. 前後左右への素早い動きとミサイルのタイミングが決め手だ. 今日もアストロ・コロシアムに赤い玉が飛ぶ.

商品番号/CC-1140, A5変形ブックタイプ, 定価3,000円
近日発売

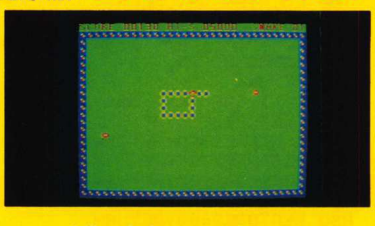
LEVEL3MARK2 MARK5 ザ・コックピット



航空工学専攻の作者が, 航空力学の知識をもとに, パイロット訓練用のフライト・シミュレータをかつてない忠実さでパソコン上に実現した作品. 実際の4種の旅客機そのままに, 7つのエアポートでフライト感覚が楽しめます.

商品番号/DA-1120, A5ブックタイプ, 定価4,800円

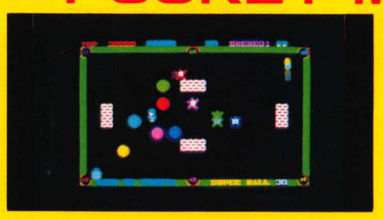
PC-6001(32K)/mkII SNAKE WORLD



ここはデザート地帯. 毒液を吐き人間の血を好む BIG SNAKE が棲む. あなたは勇敢にも奴らを退治せんと荒廃した砂漠に入り込んだ. ダイナミックな銃撃で奴らをやっつけろ. また, Part2 も同じカセットに入っている. エイリアンとの闘いが見もの.

商品番号/AA-1133, A5変形ブックタイプ, 定価3,000円

PC-8801/mkII POCKET MAN



今日も行く行く "POCKET MAN". なかなかの紳士ぶりだが, ボールを穴に入れるのが仕事. しかし, モンスターが邪魔をする. 武器はカラーボールと短い足で蹴るボール, この2つをうまく使いながら, すべての穴にボールを入れろ!

商品番号/AC-1126, A5ブックタイプ, 定価3,500円

PC-6001(32K)/mkII ちゃこのファイヤーショック



あたしの名前はちゃこ. あなたを不思議な世界へ連れていってあげましょう. なんとそこでは, "う""ん""た" を捜し回らなければならないの. でも, あなたがキー操作を間違うとあたしは, モンスターに襲われてしまう. あっと驚くパニック・ワールド!

商品番号/AA-1122, A5ブックタイプ, 定価3,500円

PC-6001(32K)/mkII MIX MIX



俺は不幸な男だ. なぜかって? それは, フルーツ・エイリアンと命賭けで闘わなきゃならないからさ. ほんとうだったら, 平和なジュース作りをするだけでよかったのに…. おっとグチはこれまでだ, あのイチゴを捕まえなくちゃ!

近日発売

FM-7 北海道4,000km



実際の時刻表どおりに列車を乗り継ぎ, 4,000キロにもおよぶ北海道の国鉄路線走破にチャレンジする. 期限20日以内に未知の危険が待つ北海道を回り切らなければならない. 徹底したリアルな状況下で, どう計画するかが決め手.

商品番号/CC-1124, A5ブックタイプ, 定価3,500円

リスト1　BASICプログラム・リスト

```
1400 FOR I=0 TO 5:DP=EH+32*I:FOR J=0 TO N(I)-1
1410 A=VAL("&H"+HEX$(E(I,J)*2048)):D1=INT(A/256):D2=A-256*D1
1420 POKE DP+4*J,D1:POKE DP+4*J+1,D2
1430 NEXTJ:POKE DP+31,N(I):NEXTI
1440 EH=&H7FE0
1450 FOR I=0 TO 3
1460 D1=NT(I):D2=INT(E(6,I)*255/100):POKE EH+2*I,D1:POKE EH+2*I+1,D2
1470 NEXTI
1480 POKE EH+15,4
1490 POKE CLRSUB,RECADR/256:POKE CLRSUB+2,&H58:EXEC CLRSUB+4
1500 '* NEUTRAL SET *
1510 FOR I=0 TO 3
1520 POKE&H64E0+2*I,&H80
1530 NEXT
1540 '
1550 EXEC&H5800
1560 '
1570 LOCATE30,24:COLOR 7
1580 IF PEEK(&H7E4E) THEN PRINT"COMPLETE"; ELSE PRINT"HALT";
1590 FOR I=0 TO 2000:NEXT
1600 '
1610 '* FLIGHT PATH DISPLAY *
1620 '
1630 CLS:COLOR15:PRINT"FLIGHT PATH":COLOR2:LOCATE30,0:PRINT"HORIZONTAL":LOCATE32
,12:PRINT"VERTICAL"
1640 COLOR 7:LOCATE33,14:PRINTUSING"GS:#.##";GS
1650 LINE(532,46)-(630,52),PSET,3,B
1660 RESTORE1920
1670 FOR I=1 TO 3:READ A1,B1,A2,B2,C:LINE(A1*2,B1)-(A2*2,B2),PSET,C:NEXT
1680 FOR I=21 TO 77 STEP14:LINE(24,I)-(28,I),PSET,6:NEXT
1690 FOR I=100 TO 198 STEP14:LINE(24,I)-(28,I),PSET,6:NEXT
1700 FOR I=15 TO 215 STEP50:PSET(I*2,199,6):NEXT
1710 IF GS)2.62 THEN A=270-668.5/GS:B=100 ELSE A=15:B=198-37.3822*GS
1720 LINE(540,198)-(A*2,B),PSET,7
1730 A=RECADR:SC1=0
1740 X=PEEK(A)*256+PEEK(A+1):A=A+2
1750 IF X=0 THEN 1840
1760 Y=PEEK(A)*256+PEEK(A+1):A=A+2
1770 Z=PEEK(A)*256+PEEK(A+1):A=A+2
1780 PX=CINT(X/60)+15:PY=CINT(0.14*(Y-10000))+49:PZ=198-CINT(0.14*Z)
1790 IF PY)=9 AND PY(=90 THEN PSET(PX*2,PY,5)
1800 IF PZ)=100 THEN PSET(PX*2,PZ,5)
1810 IF X(15000 THEN SC1=SC1+(ABS(Y-10000)+ABS(Z-(15340-X)*GS/57.3))
1820 SC2=X-3000
1830 IF A(&H5800 THEN 1740
1840 IF SC2)12000 THEN SC2=12000
1850 SC=CINT((SC2-SC1)/120):IF SC(0 THEN SC=0
1860 FOR J= 0 TO 39
1870 LOCATE 18,0:COLOR J MOD 8:PRINTSC;"PTS"
1880 FOR I=0 TO 100
1890 NEXT I,J
1900 A$=INKEY$:IF A$()"" THEN 1900
1910 GOTO 210
1920 DATA 16,49,315,49,7,16,198,315,198,4,266,199,315,199,3
1930 DATA 0,0,0,0,BE,53,F0,6F,80,BC,53,F2,25,F9,39
1940 '
1950 '* AIRCRAFT DATA *
1960 '
1970 DATA DOUGLAS DC-8,248.7,1.62
1980 DATA -0.0372,0.136,3.21
1990 DATA -0.283,-0.750,-2.80
2000 DATA 0,-0.0152,-0.594,-0.923
2010 DATA -0.0887,0.0310
2020 DATA -1.4000,-1.0400,0.4740,0.1590,1.1300
2030 DATA 0.3680,-0.0290,-0.2570,-0.3680,0
2040 DATA 30,40,30,100
2050 '
2060 DATA BOEING 747,241,8.5
2070 DATA -0.0209,0.122,3.1502
2080 DATA -0.202,-0.512,-1.95
2090 DATA 0.000386,-0.00584,-0.357,-0.378
2100 DATA -0.089,0.0148
2110 DATA -1.33,-0.975,0.327,0.0636,0.227
2120 DATA 0.168,-0.166,-0.217,-0.151,0.0264
2130 DATA 80,100,60,100
2140 '
2150 DATA CONVAIR CV-880M,247,5.2
2160 DATA -0.0292,0.140,3.7087
2170 DATA -0.226,-0.674,-1.500
2180 DATA 0.000295,-0.00525,-0.481,-0.443
2190 DATA -0.139,0.0250
2200 DATA -3.19,-1.39,0.980,0.335,3.84
2210 DATA 0.499,-0.113,-0.215,-0.327,0.401
2220 DATA 60,20,40,100
2230 '
2240 DATA BOEING 707-320,243.4,2
```

リスト1　BASICプログラム・リスト

```
2250 DATA -0.0356,0.103,4.00
2260 DATA -0.289,-0.585,-2.318
2270 DATA -0.000459,-0.00858,-0.87,-0.619
2280 DATA -0.112,0
2290 DATA -1.33,-0.99,0.825,0.074,1.03
2300 DATA 0.381,-0.112,-0.187,-0.381,0.0264
2310 DATA 50,70,40,100
2320 '
2330 '* AIRPORT DATA *
2340 '
2350 DATA CHITOSE,36R,1,2.75,8519,1000,60
2360 DATA NEW TOKYO,34,336,3,7964,185,60
2370 DATA TOKYO,33R,332,2.5,19446,926,61
2380 DATA NAGOYA,34,339,3,12779,1111,76
2390 DATA OSAKA,32L,321,3,8278,1111,76
2400 DATA FUKUOKA,16,156,3,10056,1241,78
2410 DATA KAGOSHIMA,34,335,3,11112,926,60
```



リスト2　マシン語プログラム・リスト（ファイル名COCKPIT）

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5800 B6 7E 1F BB CC 64 00 FD 01 10 CC 64 B0 FD 01 0D :A7
5810 BD 58 38 BD 58 A6 20 08 0C 60 BD 5C 00 BD 5E 00 :D0
5820 BD 65 00 BD 68 00 24 F0 CC E1 31 FD 01 10 CC EA :FD
5830 B7 FD 01 0D 4F 1F BB 39 7F B0 00 86 0A 97 71 7F :DA
5840 FF 31 7F FF 33 CC FF 04 B7 FF 30 B7 FF 32 F7 FF :74
5850 31 F7 FF 33 8E 58 82 EC 81 2B 26 34 04 1F 89 84 :E4
5860 0F 54 54 CA 03 F7 FF 32 B7 FF 30 C4 04 F7 FF 32 :82
5870 35 02 CA 02 B7 FF 30 F7 FF 32 C4 04 F7 FF 32 20 :21
5880 D6 39 00 9C 01 00 02 30 03 00 04 15 05 00 07 38 :3E
5890 08 00 09 00 0A 00 0B 20 0C 00 0D 0A 11 00 16 05 :95
58A0 17 36 18 0A FF FF 86 90 B7 FF DB 8E 04 00 CC 00 :6F
58B0 00 ED 81 8C 24 00 25 F9 86 95 B7 FF D8 C6 03 8E :3C
58C0 20 A0 17 02 83 CC B0 4A 17 02 85 C6 03 8E 06 30 :1D
58D0 17 02 75 C6 03 8E 20 C5 17 02 6D CC 01 4A 8E 20 :15
58E0 C4 17 02 6C C6 03 8E 06 55 17 02 5C C6 03 8E 22 :E9
58F0 54 17 02 54 CC 01 42 8E 22 53 17 02 53 CC B0 42 :CD
--------------------------------------------------------
Sum: 3F E2 26 CA 9C A0 A7 C3 37 2E AF 92 98 15 DB CA :AF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5900 8E 22 57 17 02 4A C6 03 8E 07 BC 17 02 3A 86 92 :EF
5910 B7 FF D8 CC FF FF B7 11 6B B7 11 6E FD 11 89 B7 :0F
5920 11 8C CC 07 E0 B7 15 6E B7 19 6E B7 1D 6E B7 21 :E2
5930 6E F7 15 89 F7 19 89 F7 1D 89 F7 21 89 86 95 B7 :AC
5940 FF D8 CC 3C 24 B7 0B D0 F7 0F D0 F7 13 D0 B7 17 :13
5950 D0 CC 1C 14 B7 0B D4 F7 0F D4 F7 13 D4 F7 17 D4 :FC
5960 F7 1B D4 B7 1F D4 CC 1E 12 B7 0B D8 F7 0F D8 F7 :FB
5970 13 D8 B7 17 D8 86 95 B7 FF D8 CC 1F 11 B7 0C EA :E3
5980 F7 10 EA B7 14 EA B7 0E 2A F7 12 2A B7 16 2A 86 :45
5990 0F B7 11 3A B7 11 DA 86 92 B7 FF D8 CC FC 02 B7 :DA
59A0 22 F4 B7 0B 1C F7 07 1C 86 92 B7 FF D8 CC 05 04 :89
59B0 8E 20 60 17 01 9A 86 80 B7 08 8A B7 0C 8A 86 20 :02
59C0 B7 08 8B B7 0C 8B CC 14 04 8E 04 8C 17 01 81 86 :B9
59D0 02 B7 08 8D B7 0C 8D 86 80 B7 08 8F B7 0C 8F CC :10
59E0 50 04 8E 04 90 17 01 68 86 94 B7 FF D8 C6 0F 8E :01
59F0 14 35 17 01 53 86 80 B7 14 44 B7 0C 35 B7 10 35 :BD
--------------------------------------------------------
Sum: 70 0E CD ED 38 F5 53 FE FB 37 9C 3C D6 BE F3 63 :AA


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5A00 B7 0C 3A B7 10 3A B7 0C 3F B7 10 3F B7 0C 44 B7 :C4
5A10 10 44 86 08 B7 0C 37 B7 10 37 B7 0C 41 B7 10 41 :E6
5A20 86 20 B7 10 36 B7 10 3B B7 10 40 86 02 B7 10 3B :33
5A30 B7 10 3D B7 10 42 86 93 B7 FF D8 CC FF FF FD 04 :7F
5A40 13 FD 04 3B CC FF C0 FD 04 15 FD 04 3D CC 01 09 :04
5A50 8E 04 12 17 00 FA CC 40 07 8E 08 16 17 00 F1 CC :48
5A60 04 03 8E 08 3C 17 00 E8 86 93 B7 FF D8 86 1F B7 :DB
5A70 06 59 86 10 B7 0A 59 B7 12 59 B7 16 59 86 1E B7 :B2
5A80 0E 59 86 1F B7 0E 81 B7 0F 49 86 3F B7 1E D1 86 :52
5A90 07 B7 16 A9 B7 07 21 86 0F B7 07 71 86 10 B7 0B :78
5AA0 71 86 0E B7 0F 71 86 01 B7 13 71 86 1E B7 17 71 :E1
5AB0 86 92 B7 FF D8 86 07 B7 07 C2 86 7F B7 07 C4 B7 :F1
5AC0 07 C6 86 30 B7 07 C8 86 08 B7 1B 4D B7 1F 4D 86 :5F
5AD0 94 B7 FF D8 86 01 B7 0F 9A B7 1B 9A B7 13 C2 B7 :B8
5AE0 1F C2 86 41 B7 0F 9C B7 1B 9C B7 13 C4 B7 1F C4 :A0
5AF0 B7 0F 9E B7 1B 9E B7 13 C6 B7 1F C6 86 40 B7 0F :8C
--------------------------------------------------------
Sum: 2C 53 E8 6E 30 1A 6A C1 BF 22 E2 41 48 66 DB 40 :14


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5B00 A0 B7 1B A0 B7 13 C8 B7 1F C8 86 02 B7 23 4C 86 :76
5B10 49 B7 23 4D 86 20 B7 23 4E CE 5B 63 A6 C0 81 FF :B0
5B20 27 25 B7 FF D8 AE C1 A6 C0 2B F3 10 8E 79 40 C6 :EA
5B30 05 3D 31 AB C6 05 A6 A0 A7 84 30 89 04 00 5A 26 :97
5B40 F5 30 89 EC 01 20 E0 39 86 FF A7 80 5A 26 FB 39 :34
5B50 A7 84 30 89 04 00 8C 24 00 25 04 30 89 E0 28 5A :DC
5B60 26 EE 39 93 04 A0 13 0B 1D 93 04 C5 0B 16 1E 94 :EE
5B70 0C 17 17 0B 11 92 0C 45 17 17 95 0C 95 19 17 97 :64
5B80 0C 25 0E 12 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
5B90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5BA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5BB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: EF AE 3D BC F4 38 71 CD 8E 13 48 7F 72 91 BF 2F :59


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5C00 FC 7C 01 C3 00 64 10 83 3A 98 25 03 CC 37 14 FD :41
5C10 7C 01 FD 7C 06 CE 7C 00 10 8E 80 00 8E 82 00 96 :0A
5C20 60 44 24 02 1E 12 34 30 16 00 7A EC C1 93 26 DD :31
5C30 E0 96 2B 97 E2 DC 29 A3 C1 0B E2 59 49 40 50 82 :21
5C40 00 DD E2 96 2E 48 DC 2C 59 49 C3 00 0A DD E4 96 :99
5C50 E0 2A 0A CC 00 D8 83 00 01 26 FB 20 48 DC E4 DD :62
5C60 F0 0F F2 DC 22 9E E0 17 00 EE CC 00 00 93 03 9E :72
5C70 E2 17 00 E4 17 01 28 25 0A CC 00 74 83 00 01 26 :36
5C80 FB 20 22 D7 F3 DC E2 DD F0 CC 00 00 97 F2 93 0F :89
5C90 9E E0 17 00 C3 DC 03 9E E4 17 00 BC 17 01 00 24 :CB
5CA0 04 96 F3 8D 76 A6 C0 A7 A4 10 26 FF 7E CE 7D 30 :6F
5CB0 20 4B EC C1 DD E0 40 97 E2 D6 04 3D 97 E3 96 E2 :97
5CC0 D6 03 3D DB E3 89 00 0D E2 2A 02 93 03 0D 03 2A :48
5CD0 02 90 E2 D3 22 29 26 58 49 29 22 DD E4 DC 2C 58 :C5
5CE0 49 58 49 58 49 D6 E1 3D D3 E4 29 11 D6 10 58 D6 :84
5CF0 0F 59 29 09 50 29 06 DB E0 29 02 8D 1E A6 C0 A7 :B7
--------------------------------------------------------
Sum: 57 A9 D4 2E 14 CE 42 F4 BD 80 04 E2 D7 1B 43 6D :DF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5D00 A4 26 AF 35 30 20 02 A7 91 E6 B1 26 FA 20 07 B7 :9D
5D10 FF DB EA B4 E7 B1 EC A1 2B F5 39 81 70 2E 38 B1 :CB
5D20 D6 2D 34 C1 5A 2E 30 C1 A6 2D 2C 8B 4B CB A4 34 :E9
5D30 06 54 54 54 84 07 4C 48 48 1F 01 35 02 44 44 44 :BC
5D40 C6 28 3D 30 8B 35 02 C6 80 84 07 27 04 54 4A 26 :DD
5D50 FC 31 21 E7 A0 AF A1 39 9F E9 DD EB 0F ED 96 EA :2A
5D60 3D 97 EF 96 E9 D6 EC 3D DB EF 89 00 DD EE DC EA :25
5D70 3D D3 EE DD EE 24 02 0C ED 96 E9 D6 EB 3D D3 ED :25
5D80 0D E9 2A 02 93 EB 0D EB 2A 02 93 E9 DD ED DC EE :D4
5D90 58 49 09 ED D3 F1 DD F1 96 ED 99 F0 97 F0 39 86 :7B
5DA0 08 97 E6 0F EF DC F0 2A 0C 03 EF 40 50 82 00 00 :89
5DB0 F2 C2 00 82 00 0B F2 59 49 10 93 E0 25 0B 39 10 :CB
5DC0 93 E0 25 02 93 E0 09 F2 59 49 0A E6 26 F1 D6 F2 :79
5DD0 53 96 EF 27 01 50 1A 01 39 00 00 00 00 00 00 00 :A4
5DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: 00 43 89 31 E0 D4 EA EB 38 64 F5 2E A1 21 DA 0D :EE


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5E00 96 4B B4 01 27 64 DC 15 17 05 98 48 59 48 59 1D :F5
5E10 C3 00 A1 10 83 00 F1 2E 32 10 83 00 51 2D 2C D7 :5C
5E20 E2 DC 24 17 05 7D 48 59 48 59 1D C3 00 48 10 83 :78
5E30 00 98 2E 17 10 83 00 20 2D 11 1E 89 17 04 76 86 :8C
5E40 0C CE 7A 00 D6 E2 17 04 AC 20 04 10 8E 00 00 9E :33
5E50 7A 27 0A 10 9C 7A 27 05 86 06 17 04 AB 10 9F 7A :75
5E60 27 0B CC 93 06 1F 21 17 04 B4 86 92 B7 FF D8 86 :CF
5E70 0B B7 05 7C B7 09 7C B7 19 7C B7 1D 7C CC 03 E3 :CA
5E80 FD 11 7B 86 E0 B7 11 7D 86 96 B7 FF D8 86 77 B7 :92
5E90 21 7A B7 21 7E 86 97 B7 FF D8 96 1F C6 E6 3D 89 :C3
5EA0 00 97 E0 96 1E 2B 16 C6 E6 3D DB E0 89 00 1E 89 :40
5EB0 48 59 49 59 49 84 03 8E 04 CB 17 03 CB 86 97 B7 :2C
5EC0 FF DB DC 2C 8E 04 ED 17 03 BB DC 3C 93 1E 1E 89 :A3
5ED0 48 59 1D C3 00 95 10 83 00 A9 2E 11 10 83 00 81 :A5
5EE0 2D 0B D7 67 1F 98 C6 02 17 03 CA 20 06 10 8E 00 :9D
5EF0 00 0F 67 9E 78 27 0A 10 9C 78 27 05 86 03 17 03 :B0
--------------------------------------------------------
Sum: CA 39 5E E8 D8 2C 7E C7 32 27 E8 CA 48 42 B1 0B :E3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5F00 C8 10 9F 78 27 0B CC 96 03 CE 7A 60 1F 21 17 03 :8B
5F10 CC D6 1C 1E 89 48 59 48 59 1D 83 00 20 DD E0 58 :B2
5F20 49 CE 6D 4A 33 CB 8E 06 7D CC 00 00 93 E0 2E 05 :4F
5F30 CC 96 40 20 19 10 83 00 40 2D 05 CC 95 40 20 0E :AF
5F40 86 95 34 04 17 03 D7 35 04 50 CB 40 86 96 17 03 :0E
5F50 CD DC 22 17 04 4D 48 59 48 59 1D C3 00 2B DD E0 :3D
5F60 58 49 40 50 82 00 CE 6D 4A 33 CB 8E 04 A4 DC E0 :28
5F70 10 83 00 00 2E 05 CC 91 80 20 19 10 83 00 80 2D :1C
```

I/Oプラザ

▶ JR-100のソフトが非常に少ない！実に腹だたしい!!特にシステム（アセンブラ，コンパイラ etc）が全然ありまへん．また，ハードやROMについても全然解析してない（コラッ変臭部！），しゃーないから自分でするっきゃないやんけ．一度アセンブラを作ったのだが（BASIC）めた遅い．200バイト・アセンブルするのに30分かかる．で，いまマシン語に直しておりまっせ．できるのかな～（心配）．JR-100は非常に良いマシンと思うねん．このごろのやつはメモリの化け物みたいでバンク切り換えをゴチャゴチャやらなあかん．また，とてつもなく細かいグラフ

リスト2　マシン語プログラム・リスト（ファイル名COCKPIT）

```
5FB0 05 CC 95 80 20 0E 86 95 34 04 17 03 91 35 04 50 :9B
5FC0 CB 80 86 91 17 03 87 DC 03 17 04 07 50 CB A1 86 :46
5FA0 08 10 8E 14 78 CE 78 60 17 03 4A 9E 80 27 0A 10 :9B
5FB0 9C 80 27 05 86 04 17 03 4C 10 9F 80 CC 92 04 1F :E8
5FC0 21 17 03 5A DC 0F 17 03 DA 34 02 34 04 48 59 50 :D3
5FD0 CB A3 86 0C 10 8E 1C 28 CE 78 E0 17 03 17 9E 82 :53
5FE0 27 0A 10 9C 82 27 05 86 06 17 03 19 10 9F 82 1F :9A
5FF0 21 CC 96 06 17 03 27 35 04 1D D3 40 2B 05 83 01 :E7
----------------------------------------------------------
Sum: 0C F9 FD 9D 81 2D EA 2A 7B EE 8A 99 E3 3F 44 55 :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6000 68 2A 03 C3 01 68 7F 63 5A 7C 63 5A 83 00 64 2A :47
6010 F8 CB 64 7A 63 5A 4C C0 0A 2A FB CB 0A B7 63 5B :E3
6020 86 97 B7 FF D8 35 02 48 59 48 59 48 59 10 8E 08 :6B
6030 15 8E 7A 80 3A A6 80 A7 A4 31 A9 04 00 10 8C 24 :E6
6040 00 25 F2 8E 0C 13 CE 63 5A 17 02 ED 96 2E 4B DC :3D
6050 2C 59 49 C3 00 4F 10 83 00 A9 2E 09 1F 98 C6 13 :E3
6060 17 02 52 20 26 0D 6B 27 1E 8E 09 CB CC 00 51 A7 :94
6070 84 A7 01 A7 02 30 89 04 00 8C 24 00 25 04 30 89 :24
6080 E0 28 5A 26 EA 97 6B 10 8E 00 00 9E 7E 27 0C 10 :71
6090 9C 7E 27 07 CC 00 00 ED 84 A7 02 10 9F 7E 10 27 :92
60A0 00 92 86 97 B7 FF D8 86 27 B7 09 F4 B7 19 F4 86 :E8
60B0 25 B7 0D F4 B7 11 F4 B6 75 B7 F4 44 B7 12 44 B7 :22
60C0 0A 6C B7 0A BC B7 1A BC 86 17 B7 0B 34 86 75 B7 :C5
60D0 22 44 B7 23 0C 86 45 B7 06 6C 86 15 B7 1E 44 B7 :AB
60E0 07 34 B7 0E BC B7 16 BC 86 35 B7 12 BC 86 57 B7 :19
60F0 1B 0C 86 55 B7 1F 0C 86 3E B7 09 CC B7 1A 1C B7 :DB
----------------------------------------------------------
Sum: B1 20 E5 1C 09 F6 D7 12 77 BA 4B 49 75 BD F0 20 :C1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6100 0A 94 B7 1A E4 B7 0B 5C 86 78 B7 11 F3 B7 22 43 :46
6110 B7 12 BB B7 23 0B 86 0F B7 11 F5 B7 22 45 B7 12 :A2
6120 BD B7 23 0D 86 FF 97 6B 86 92 B7 FF DB CC 7F FF :1B
6130 ED A4 E7 22 CC 3B EC 93 26 10 83 01 54 2D 3E DD :76
6140 E0 47 56 DD E3 DC E0 58 49 D3 E3 DD E3 96 E1 D6 :5D
6150 42 3D DD E1 96 E0 D6 42 3D DB E1 89 00 DD E0 96 :A0
6160 2E 90 E2 97 E2 DC 2C D2 E1 92 E0 D7 E1 17 01 ED :03
6170 24 0B 8B 48 97 63 C6 23 17 01 3A 20 06 10 8E 00 :FB
6180 00 0F 63 9E 84 27 0A 10 9C 84 27 05 86 07 17 01 :C6
6190 38 10 9F 84 27 0B CC 92 07 CE 7A 70 1F 21 17 01 :12
61A0 3C CC 47 4A 93 26 10 83 00 FA 2D 3F DD E0 47 56 :A5
61B0 DD E3 47 56 D3 E3 DD E3 DC E0 58 49 D3 E3 DD E3 :A6
61C0 96 2B 40 97 E2 CC 27 10 D2 2A 92 29 47 56 06 E2 :B9
61D0 D7 E1 17 01 88 24 14 1F 89 1D C3 00 A1 86 08 10 :57
61E0 8E 17 98 CE 78 A0 17 01 0C 20 04 10 8E 00 00 9E :A7
61F0 7C 27 0A 10 9C 7C 27 05 86 04 17 01 08 10 9F 7C :D6
----------------------------------------------------------
Sum: A7 38 A5 D5 DA 3E F8 35 D3 03 5A 5C DE 66 E5 D1 :24

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6200 27 08 CC 92 04 1F 21 17 01 14 86 96 B7 FF DB 86 :2D
6210 C0 9B 52 C6 05 17 00 9D 10 9C 86 27 0B 9E 86 6F :23
6220 84 10 9F 86 86 7F A7 A4 86 C0 9B 55 C6 03 17 00 :1F
6230 84 10 9C 88 27 27 9E 88 6F 84 9E 8A 6F 84 10 9F :E9
6240 88 86 7F A7 A4 10 8C 07 C3 26 04 31 24 20 07 CC :B0
6250 2F 62 93 88 1F 02 10 9F 8A 86 7F A7 A4 C6 2B D0 :17
6260 58 86 0C 10 8E 0B 70 CE 78 E0 17 00 88 10 9C 8C :00
6270 27 0A 9E 8C 86 06 17 00 8C 10 9F 8C 1F 21 CC 96 :67
62B0 06 17 00 9A 39 DD E0 58 49 D3 E0 40 50 82 00 C3 :D6
6290 77 F0 83 00 69 1F 02 86 09 97 E0 EC A1 ED 84 A6 :1E
62A0 A0 A7 02 30 89 04 00 8C 24 00 25 EF 30 89 E0 28 :8B
62B0 0A E0 26 E7 39 34 02 84 07 4C 48 48 1F 02 35 02 :25
62C0 44 44 44 C6 28 3D 31 AB 39 5F E7 84 30 89 04 00 :93
62D0 8C 24 00 25 04 30 89 E0 28 4A 26 EE 39 B7 FF DB :BF
62E0 A6 C0 A7 84 30 89 04 00 8C 24 00 25 04 30 89 E0 :C0
62F0 28 5A 26 EC 39 34 06 54 54 54 4F 31 AB 35 06 C4 :2D
----------------------------------------------------------
Sum: EA 4B D1 3D B6 5D 31 21 15 67 07 2B BE DA 4A 61 :69

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6300 07 3D 33 CB 39 97 E0 CC 00 00 ED 84 30 89 04 00 :EC
6310 8C 24 00 25 04 30 89 E0 28 0A E0 26 ED 39 B7 FF :86
6320 DB D7 E0 EC C1 ED 84 30 89 04 00 8C 24 00 25 04 :43
6330 30 89 E0 28 0A E0 26 EB 39 10 8E 79 40 A6 C0 2B :DD
6340 18 C6 05 3D 31 AB C6 05 A6 A0 A7 84 30 89 04 00 :F5
6350 5A 26 F5 30 89 EC 01 20 E0 39 00 00 FF 8E 07 05 :ED
6360 9F E5 0F EF 4D 2A 0E 03 EF 40 50 82 00 00 E2 C2 :AF
6370 00 D7 E1 82 00 26 07 DC E1 10 93 E3 25 03 1C FE :EC
6380 39 58 49 24 06 93 E3 1C FE 20 07 10 93 E3 25 02 :68
6390 93 E3 09 E5 0A E6 26 E9 96 E5 43 0D EF 27 01 40 :85
63A0 1A 01 39 97 E0 86 73 3D 97 E1 96 E0 C6 73 3D DB :40
63B0 E1 89 00 0D E0 2A 02 80 73 1E 89 39 00 00 00 00 :56
63C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
63D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
63E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
63F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
----------------------------------------------------------
Sum: 73 2E 68 8F DF A4 6D 8D DE 4B 4E CE 1D FF 0C 10 :92

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6400 7D FF CA 34 16 8E 64 E0 EC 84 10 83 B0 80 24 05 :8E
6410 C3 00 55 20 03 83 00 55 ED 81 8C 64 E4 23 E9 35 :96
6420 16 3B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :51
6430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6450 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6480 B6 FF E0 8E 64 B8 A1 80 27 09 30 03 8C 64 D4 23 :AA
6490 F5 20 24 EC 98 01 6D 84 26 0E C3 00 AA 10 83 CO :A3
64A0 00 23 11 CC C0 00 20 0C 83 00 AA 10 83 40 00 24 :10
64B0 03 CC 40 00 ED 98 01 3B 81 00 64 E0 84 FF 64 E0 :5C
64C0 85 00 64 E2 83 FF 64 E2 C8 00 64 E4 CA FF 64 E4 :B4
64D0 A8 00 64 E6 B8 FF 64 E6 00 00 00 00 00 00 00 00 :F3
64E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
64F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
----------------------------------------------------------
Sum: 31 4B 3C 62 FD 60 5B 48 F2 1C 01 BE 6B 55 2C 05 :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6500 8E 7F E0 10 8E 7E 50 CE 64 E0 A6 0F 97 E0 0F EF :95
6510 A6 C1 A0 B0 34 02 2A 03 03 EF 40 E6 B0 3D 0D EF :BB
6520 27 04 40 50 B2 00 ED A1 35 02 BB 04 A7 47 47 81 :E7
6530 07 2F 04 86 07 20 06 81 F9 2C 02 86 F9 A7 A0 0A :65
6540 E0 26 CB 0D 72 10 26 01 E1 DC 18 FD 7F 02 FD 7F :56
6550 22 FD 7F 42 DC 15 FD 7F 62 FD 7F 82 FD 7F A2 DC :A7
6560 12 FD 7F 06 FD 7F 26 FD 7F 46 DC 03 FD 7F 66 DC :95
6570 00 FD 7F 86 FD 7F A6 DC 09 FD 7F 0A DC 06 FD 7F :ED
6580 2A FD 7F 4A DC 0C FD 7F 6A FD 7F 8A FD 7F AA DC :C6
6590 59 FD 7F 0E DC 50 FD 7F 2E FD 7F 4E DC 56 FD 7F :31
65A0 6E FD 7F 8E FD 7F AE DC 53 FD 7F 92 FD 7F B2 8E :9B
65B0 7F 00 10 8E 7F C0 34 10 CC 00 00 DD E5 97 E7 A6 :52
65C0 88 1F 97 E0 0F E8 EC 81 DD E1 EC 81 DD E3 96 E2 :E5
65D0 3D 97 EA 96 E1 D6 E4 3D DB EA 89 00 DD E9 DC E2 :FE
65E0 3D D3 E9 DD E9 24 02 0C E8 96 E1 D6 E3 3D D3 E8 :01
65F0 0D E1 2A 02 93 E3 0D E3 2A 02 93 E1 DD E8 DC E6 :A7
----------------------------------------------------------
Sum: F5 F1 2D 0A 33 23 17 E3 E1 73 CB 8A E1 ED 66 40 :8A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6600 D3 E9 DD E6 96 E5 99 E8 97 E5 0A E0 26 B6 DC E5 :7E
6610 08 E7 59 49 08 E7 59 49 ED A1 96 E7 A7 A0 35 10 :B9
6620 30 88 20 8C 7F C0 10 25 FF 8C A6 A2 9B 0E 97 0E :F9
6630 97 E2 EC A3 D9 0D 99 0C DD 0C 17 01 40 D3 10 DD :94
6640 10 96 E0 99 0F 97 0F A6 A2 9B 02 97 02 97 E2 EC :B7
6650 A3 D9 01 99 00 DD 00 17 01 23 D3 04 DD 04 96 E0 :5C
6660 99 03 97 03 A6 A2 9B 17 97 17 EC A3 D9 16 99 15 :0A
6670 DD 15 A6 A2 9B 08 97 08 97 E2 EC A3 D9 07 99 06 :03
6680 DD 06 17 00 FB D3 0A DD 0A 96 E0 99 09 97 09 A6 :14
6690 A2 9B 14 97 14 EC A3 D9 13 99 12 0D 70 27 03 C3 :8C
66A0 01 00 DD 12 A6 A2 48 97 E2 EC A3 59 49 DD E0 DC :C3
66B0 E1 D3 1A DD 1A D6 E0 1D D9 19 99 1B DD 1B D3 38 :3B
66C0 DD 1E DC 09 D3 3A DD 22 DC 12 D3 3A DD 24 DC 12 :D6
66D0 93 09 17 00 B9 DD 1C 40 50 82 00 47 56 47 56 47 :FB
66E0 56 DB 2E D7 2E 1F 89 1D D9 2D 99 2C DD 2C 96 60 :F3
66F0 44 24 1D 96 71 C6 07 3D 5C D7 71 96 4A 3D 0D 71 :D5
----------------------------------------------------------
Sum: 36 5B C0 31 3D EA 3A 64 6A A1 15 A5 32 76 F6 6E :18

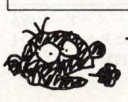
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6700 2A 02 90 4A 47 56 47 56 47 56 DD 34 47 56 DD 30 :98
6710 DC 34 D3 15 DD 15 DC 36 D3 34 DD 36 DC 18 D3 30 :0D
6720 DD 18 DC 32 D3 30 DD 32 20 21 DC 1E 83 00 40 DD :F0
6730 1E DC 22 83 00 47 2A 03 CC 00 00 DD 22 DD 24 D6 :B5
6740 58 58 58 58 58 50 1D D3 0F DD 0F DC 15 D3 0F 93 :59
6750 36 8D 3B 47 56 47 56 47 56 DB 2B D7 2B 1F 89 1D :A2
6760 D9 2A 99 29 DD 29 DC 1E 93 32 DD 20 2B 0E 47 56 :5D
6770 47 56 47 56 D3 27 DD 27 24 02 0C 26 39 47 56 06 :6C
67B0 E2 47 56 06 E2 47 56 06 E2 DD E0 DC E1 39 0F E0 :8E
6790 97 E3 96 1E 3D DD E1 96 E3 D6 1F 3D D3 E1 97 E1 :00
67A0 24 02 0C E0 96 E3 D6 1E 3D D3 E0 0D E3 2A 02 93 :1E
67B0 1E 39 0D E3 2A 02 93 1E 39 00 00 00 00 00 00 00 :5D
67C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
67D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
67E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
67F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
----------------------------------------------------------
Sum: 6A F4 D9 19 34 D2 F6 F8 5D 1D 98 84 03 D6 F1 73 :17

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6800 D6 59 50 57 57 CB 14 0D 72 27 02 C6 10 B6 10 17 :37
6810 02 DC DC 44 2B 2A 93 26 2A 04 40 50 82 00 10 83 :DF
6820 01 00 25 06 0D 6C 27 18 20 0C D7 E0 CC 08 07 17 :B9
6830 02 9E 0D 6C 26 0A 86 95 BE 04 95 17 02 D5 03 6C :E8
6840 DC 46 2B 2B 93 26 2A 04 40 50 82 00 10 83 00 B0 :84
6850 25 06 0D 6D 27 19 20 0D 58 D7 E0 CC 09 05 17 02 :14
6860 6F 0D 6D 26 0A 86 92 BE 04 45 17 02 A6 03 6D 96 :CD
6870 60 84 04 27 02 86 FF 97 62 DC 26 10 83 3A 98 2C :22
6880 29 96 63 26 04 DE 65 20 12 81 38 24 05 CE 6A A6 :81
6890 20 07 81 58 23 14 CE 6A AF DF 65 96 64 98 62 27 :7D
68A0 1A 03 64 26 0E CE 6A 9D 20 09 0D 64 27 0D 03 64 :BF
68B0 CE 6A 9D BE 0C 70 86 92 17 01 BE 0D 72 26 29 96 :31
68C0 67 26 04 DE 69 20 12 81 BB 24 05 CE 6A B8 20 07 :56
68D0 81 9F 23 14 CE 6A C1 DF 69 96 68 98 62 27 1A 03 :D4
68E0 68 26 0E CE 6A 9D 20 09 0D 68 27 0D 03 68 CE 6A :E6
68F0 9D BE 0C 50 86 92 17 01 80 0D 72 26 13 DC 1E 10 :F9
----------------------------------------------------------
Sum: C9 33 2D 34 E3 9F 5C 39 C1 1C BB AF 86 E4 64 AC :35

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6900 93 3E 2E 0C 0D 70 26 1F CE 6A CA CC 0A 10 20 0A :DF
6910 0D 70 27 13 CE 6A 9D CC 0A 00 03 70 17 01 CF 8E :4A
6920 0C 00 86 96 17 01 52 DC 2C 10 93 48 2E 0A 0D 6E :38
6930 26 14 86 0F 97 6F 20 04 0D 6E 27 0A 03 6E 86 97 :33
6940 8E 04 25 17 01 CD D6 6F 27 07 86 08 17 01 9F 0A :5E
6950 6F DC 0F 10 83 43 04 10 2E 01 03 10 83 BC FB 10 :D0
6960 2D 00 FB DC 26 10 83 46 50 10 2E 00 F1 0D 72 10 :11
6970 26 00 B9 DC 2C 10 2B 00 65 10 83 02 FB 10 2E 00 :52
6980 DD DC 29 10 83 2E E0 10 2E 00 D3 10 83 1F 40 10 :96
6990 2D 00 CB DC 03 10 83 43 04 10 2E 00 C1 10 83 BC :FF
69A0 FB 10 2D 00 B9 DC 22 10 83 43 04 10 2E 00 AF 10 :C6
69B0 83 BC FB 10 2D 00 A7 DC 24 10 83 2C AD 10 2E 00 :C8
69C0 9D 10 83 E9 A9 10 2D 00 95 DC 15 10 83 2C AD 10 :01
69D0 2E 00 8B 10 83 D3 52 16 00 64 10 2D 00 80 CC 00 :74
69E0 00 DD 2C 97 2E DC 1C 10 83 03 00 2E 71 DC 26 10 :0D
69F0 83 3A 98 2D 69 DC 22 2B 65 10 83 1A F2 2E 5F DC :81
----------------------------------------------------------
Sum: F8 71 37 5C 8E 2F A6 20 71 C6 F1 79 DA 58 5A 9F :4B
```

ィック画面を持っとるが，そげなに持っとると遅くなってしゃーない．シンプル・イズ・ベスト！JR-100のモットーだす．P.S.乱文失礼！

(Nakkey)



リスト2　マシン語プログラム・リスト（ファイル名COCKPIT）

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6A00 03 10 83 0B 2B 2E 57 10 83 F4 D4 2D 51 03 72 8E :2D
6A10 7E 00 EC 81 ED 89 00 8E 8C 7E 2F 25 F5 CC 00 00 :0E
6A20 DD 15 97 17 DD 03 97 05 DD 1C DD 36 DC 20 2B 2C :7B
6A30 DC 29 10 83 27 2E 2E 26 10 83 26 F2 2D 20 96 60 :2F
6A40 84 0F 26 15 9E 4C 8C 57 FA 22 0E DC 26 ED 81 DC :11
6A50 29 ED 81 DC 2C ED 81 9F 4C 1C FE 39 03 4E CC 08 :70
6A60 00 17 00 8A CC 09 00 17 00 84 CC 0A 00 17 00 7E :7C
6A70 CC 18 00 17 00 78 1A 01 39 B7 FF D8 10 8E 79 40 :AC
6A80 A6 C0 2B 18 C6 05 3D 31 AB C6 05 A6 A0 A7 84 30 :F9
6A90 89 04 00 5A 26 F5 30 89 EC 01 20 E0 39 0A 0A 0A :FF
6AA0 0A 0A 0A 0A 0A FF 1E 19 19 0A 16 19 21 0A FF 1E :02
6AB0 19 19 0A 12 13 11 12 FF 1E 19 19 0A 10 0B 1D 1E :33
6AC0 FF 1E 19 19 0A 1D 16 19 21 FF 1D 1E 0B 16 16 FF :36
6AD0 DD E1 D6 61 5C C1 05 25 01 5F D7 61 D4 E2 27 0E :BF
6AE0 96 E0 D6 E0 3D 1F 89 53 54 54 54 96 E1 34 04 :63
6AF0 1F 89 84 0F 54 54 CA 03 F7 FF 32 B7 FF 30 C4 04 :86
-----------------------------------------------------------
Sum: 96 C8 45 AF B2 FD 4E 3D B6 25 AB A4 06 BE D8 47 :99


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6B00 F7 FF 32 35 02 CA 02 B7 FF 30 F7 FF 32 C4 04 F7 :FB
6B10 FF 32 39 B7 FF D8 EC 84 43 53 ED 84 30 89 04 00 :2C
6B20 BC 24 00 25 F1 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
6B30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 82 55 6B 11 F2 DB EE 3B 42 83 E4 83 62 4D 08 F7 :23


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C50 00 00 00 00 00 00 07 BC 00 A4 F3 A4 00 A4 07 BC :65
6C60 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 :80
6C70 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 07 BC :43
6C80 00 A0 F7 BC 04 04 07 BC 00 00 C0 00 00 00 00 00 :DE
6C90 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 00 :80
6CA0 00 00 C0 00 00 00 07 BC 00 A4 F7 A4 04 24 07 BC :AD
6CB0 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 :80
6CC0 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 01 3C :BD
6CD0 01 20 F1 3C 01 04 01 3C 00 00 C0 00 00 00 00 00 :50
6CE0 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 :80
6CF0 00 00 C0 00 00 00 01 3C 01 24 F1 24 01 24 01 3C :99
-----------------------------------------------------------
Sum: 01 C0 E8 F8 05 08 17 AC 01 6C DB 6C 05 EC 17 AC :D9


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6D00 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 00 :80
6D10 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 07 80 :07
6D20 04 00 F7 80 00 80 07 80 00 00 C0 00 00 00 00 00 :42
6D30 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 :80
6D40 00 00 C0 00 00 00 07 80 04 80 F4 80 04 80 07 80 :4A
6D50 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 :80
6D60 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 07 80 :07
6D70 04 00 F7 80 00 80 07 80 00 00 C0 00 00 00 00 00 :42
6D80 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 00 :80
6D90 00 00 C0 00 00 00 01 3C 01 24 F1 24 01 24 01 3C :99
6DA0 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 :80
6DB0 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 01 3C :BD
6DC0 01 20 F1 3C 01 04 01 3C 00 00 C0 00 00 00 00 00 :50
6DD0 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 :80
6DE0 00 00 C0 00 00 00 07 BC 00 A4 F7 A4 04 24 07 BC :AD
6DF0 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 :80
-----------------------------------------------------------
Sum: 09 20 9F 3C 01 04 1E B4 05 48 9C 48 09 C8 1E B4 :AF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6E00 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 07 BC :43
6E10 00 A0 F7 BC 04 04 07 BC 00 00 C0 00 00 00 00 00 :DE
6E20 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 00 :80
6E30 00 00 C0 00 00 00 07 BC 00 A4 F3 A4 00 A4 07 BC :25
6E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 00 A0 37 BC 04 04 0E 78 00 A4 33 A4 00 A4 0E 78 :C6


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6F00 00 00 1E 3C 78 02 20 48 C2 3C 4B 02 24 48 02 3C :31
6F10 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :78
6F20 00 00 00 00 00 00 80 00 01 00 00 00 00 00 00 00 :81
6F30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1E 24 :42
6F40 78 02 24 48 C2 3C 4B 02 04 48 02 04 78 00 00 00 :FB
6F50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6F60 00 00 80 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
6F70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1E 3C 78 02 04 48 :20
6F80 C2 3C 4B 02 20 48 02 3C 78 00 00 00 00 00 00 00 :69
6F90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 :80
6FA0 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
6FB0 00 00 00 00 00 00 1E 3C 78 02 24 48 C2 24 4B 02 :73
6FC0 24 4B 02 3C 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :22
6FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 01 00 00 00 :81
6FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6FF0 00 00 1E 3C 78 10 24 48 DE 3C 4B 12 24 48 1E 3C :8B
-----------------------------------------------------------
Sum: D7 86 2D FE 4B 96 2F 0A 95 C2 5A 9C FB B6 0D E6 :93


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7000 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :78
7010 00 00 00 00 00 00 80 00 01 00 00 00 00 00 00 00 :81
7020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1E 3C :5A
7030 78 10 20 48 DE 3C 4B 12 24 48 1E 3C 78 00 00 00 :A5
7040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7050 00 00 80 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
7060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1E 24 78 10 24 48 :36
7070 DE 3C 4B 12 04 48 1E 04 78 00 00 00 00 00 00 00 :5D
7080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 :80
7090 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
70A0 00 00 00 00 00 00 00 1E 3C 78 10 04 48 DE 3C 4B 12 :A5
70B0 20 48 1E 3C 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3A
70C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 01 00 00 00 :81
70D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
70E0 00 00 1E 3C 78 10 24 48 DE 24 4B 12 24 48 1E 3C :73
70F0 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :78
-----------------------------------------------------------
Sum: 67 94 27 D2 D3 94 2B 9A F3 7C 0B BA F3 94 2B D2 :DB


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7100 00 00 00 00 00 00 80 00 01 00 00 00 00 00 00 00 :81
7110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1E 3C :5A
7120 78 10 24 48 DE 3C 4B 02 24 48 1E 3C 78 00 00 00 :99
7130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7140 00 00 80 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
7150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1E 3C 78 10 20 48 :4A
7160 DE 3C 4B 02 24 48 1E 3C 78 00 00 00 00 00 00 00 :A5
7170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 :80
7180 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
7190 00 00 00 00 00 00 00 1E 24 78 10 24 48 DE 3C 4B 02 :9D
71A0 04 48 1E 04 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E6
71B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 01 00 00 00 :81
71C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
71D0 00 00 1E 3C 78 10 04 48 DE 3C 4B 02 20 48 1E 3C :57
71E0 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :78
71F0 00 00 00 00 00 00 00 80 00 01 00 00 00 00 00 00 :81
-----------------------------------------------------------
Sum: D3 94 2B 8A F3 94 8B AA F4 94 2B C2 EF 94 27 C2 :B9


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1E 3C :5A
7210 78 10 24 48 DE 24 4B 02 24 48 1E 3C 78 00 00 00 :81
7220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7230 00 00 80 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
7240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 12 3C 78 12 24 48 :44
7250 DE 3C 4B 02 24 48 02 3C 78 00 00 00 00 00 00 00 :89
7260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 :80
7270 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
72B0 00 00 00 00 00 00 00 12 3C 78 12 20 48 DE 3C 4B 02 :A7
7290 24 48 02 3C 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :22
72A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 01 00 00 00 :81
72B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
72C0 00 00 12 24 78 12 24 48 DE 3C 4B 02 04 48 02 04 :E5
72D0 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :78
72E0 00 00 00 00 00 00 00 80 00 01 00 00 00 00 00 00 :81
72F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 12 3C :4E
-----------------------------------------------------------
Sum: F3 94 03 AA F3 7E 03 C2 F3 96 1B C2 D3 96 21 C6 :20


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7300 78 12 04 48 DE 3C 4B 02 20 48 02 3C 78 00 00 00 :5B
7310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7320 00 00 80 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
7330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 12 3C 78 12 24 48 :44
7340 DE 24 4B 02 24 48 02 3C 78 00 00 00 00 00 00 00 :71
7350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 :80
7360 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
7370 00 00 00 00 00 00 00 1E 3C 78 02 24 48 CE 3C 4B 02 :97
7380 24 48 1E 3C 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
7390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 01 00 00 00 :81
73A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
73B0 00 00 1E 3C 78 02 20 48 CE 3C 4B 02 24 48 1E 3C :59
73C0 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :78
73D0 00 00 00 00 00 00 00 80 00 01 00 00 00 00 00 00 :81
73E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1E 24 :42
73F0 78 02 24 48 CE 3C 4B 02 04 48 1E 04 78 00 00 00 :23
-----------------------------------------------------------
Sum: 6B B0 2F 0A C1 C2 56 C4 E3 CE 21 C6 5B 96 2B AA :1F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7410 00 00 80 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
7420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1E 3C 78 02 04 48 :20
7430 CE 3C 4B 02 20 48 1E 3C 78 00 00 00 00 00 00 00 :91
7440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 :80
7450 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
7460 00 00 00 00 00 00 00 1E 3C 78 02 24 48 CE 24 4B 02 :7F
7470 24 48 1E 3C 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
7480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 01 00 00 00 :81
```

I/Oプラザ

▶2月号 p.252のかたつむり氏へ。○○○　○○○という某マイコン雑誌に心当りがあるので反論させていただきます。カラーヌード…，確かにいき過ぎだと思いますが，「はびこる」というのはどうでしょうか？某誌を創刊号より観てきましたが，幅をきかしたことはありませんでした。貴君の表現ですと，読者層によっては許されるのではないですか。それと，読者の年齢層は投書してくる読者の年齢で判断できないと思

リスト2　マシン語プログラム・リスト（ファイル名COCKPIT）

```
7490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
74A0 00 00 1E 3C 78 02 24 48 DE 3C 4B 10 24 48 1E 3C :7B
74B0 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :78
74C0 00 00 00 00 00 00 80 00 01 00 00 00 00 00 00 00 :81
74D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1E 3C :5A
74E0 78 02 20 48 DE 3C 4B 10 24 48 1E 3C 78 00 00 00 :95
74F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: E3 86 27 C2 EF 86 2B D0 F3 86 2B D0 E3 6E 0B C2 :54


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7500 00 00 80 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
7510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1E 24 78 02 24 48 :28
7520 DE 3C 4B 10 04 48 1E 04 78 00 00 00 00 00 00 00 :5B
7530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 :80
7540 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
7550 00 00 00 00 00 00 1E 3C 78 02 04 48 DE 3C 4B 10 :95
7560 20 48 1E 3C 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3A
7570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 01 00 00 :81
7580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7590 00 00 1E 3C 78 02 24 48 DE 24 4B 10 24 48 1E 3C :63
75A0 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :78
75B0 00 00 00 00 00 00 80 00 01 00 00 00 00 00 00 00 :81
75C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 3C :40
75D0 78 04 24 48 C4 3C 4B 04 24 48 04 3C 78 00 00 00 :5B
75E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
75F0 00 00 80 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
-----------------------------------------------------
Sum: EF 88 AB D0 BA 86 2B 8C F3 6E F1 B8 F3 86 11 D0 :4D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 3C 78 04 20 48 :24
7610 C4 3C 4B 04 24 48 04 3C 78 00 00 00 00 00 00 00 :73
7620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 :80
7630 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
7640 00 00 00 00 00 00 04 24 78 04 24 48 C4 3C 4B 04 :5F
7650 04 48 04 04 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :CC
7660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 01 00 00 00 :81
7670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7680 00 00 04 3C 78 04 04 48 C4 3C 4B 04 20 48 04 3C :FF
7690 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :78
76A0 00 00 00 00 00 00 80 00 01 00 00 00 00 00 00 00 :81
76B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 3C :40
76C0 78 04 24 48 C4 24 4B 04 24 48 04 3C 78 00 00 00 :43
76D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
76E0 00 00 80 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
76F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C3 C0 02 42 40 :0A
-----------------------------------------------------
Sum: B9 88 F7 8C D9 70 D7 AC D9 88 FA 87 95 8A 35 04 :CA


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7700 C3 C2 43 02 42 40 03 C3 C0 00 00 00 00 00 00 00 :D2
7710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 :80
7720 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
7730 00 00 00 00 00 00 03 C3 C0 02 02 40 C3 C2 43 02 :94
7740 42 40 03 C3 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :08
7750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 01 00 00 00 :81
7760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7770 00 00 02 43 C0 02 42 40 C3 C2 43 00 42 40 00 43 :16
7780 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
7790 00 00 00 00 00 00 80 00 01 00 00 00 00 00 00 00 :81
77A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C3 :C6
77B0 C0 00 42 40 C3 C2 43 02 02 40 03 C3 C0 00 00 00 :D4
77C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
77D0 00 00 80 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
77E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 24 00 :60
77F0 AA 24 AA 55 24 55 AA 3C AA 55 00 55 AA 00 AA 55 :29
-----------------------------------------------------
Sum: 30 26 B4 9D AA 59 B5 04 F0 59 C8 94 70 02 94 5D :6B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7800 55 55 AA AA AA 55 55 55 AA AA AA 55 55 55 AA AA :F8
7810 AA 55 55 55 AA AA AA 55 55 55 AA AA AA 55 55 55 :A3
7820 AA AA AA 55 55 55 AA AA AA 55 55 55 AA AA AA 55 :4D
7830 55 55 AA AA AA 55 55 55 AA AA AA 55 55 55 AA AA :F8
7840 AA 55 55 55 AA AA AA 55 55 55 AA AA AA 55 55 55 :A3
7850 AA AA AA 55 55 55 AA AA AA 55 55 55 AA AA AA 00 :F8
7860 10 00 3B 00 7C 00 FE 00 08 00 1C 00 3E 00 7F 00 :A3
7870 04 00 0E 00 1F 00 3F 80 02 00 07 00 0F 80 1F C0 :67
7880 01 00 03 B0 07 C0 0F E0 00 B0 01 C0 03 E0 07 F0 :55
7890 00 40 00 E0 01 F0 03 F8 00 20 00 70 00 F8 01 FC :91
78A0 FE 00 7C 00 3B 00 10 00 7F 00 3E 00 1C 00 08 00 :A3
78B0 3F 80 1F 00 0E 00 04 00 1F C0 0F 80 07 00 02 00 :67
78C0 0F E0 07 C0 03 B0 01 00 07 F0 03 E0 01 C0 00 B0 :55
78D0 03 F8 01 F0 00 E0 00 40 01 FC 00 F8 00 70 00 20 :91
78E0 40 00 A0 00 A0 00 A0 00 A0 00 A0 00 20 00 50 00 :D0
78F0 50 00 50 00 50 00 50 00 10 00 28 00 28 00 28 00 :CB
-----------------------------------------------------
Sum: 46 40 2E B8 2E B8 A6 40 B2 F4 8E 30 0E 30 7A 9F :F3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7900 28 00 28 00 08 00 14 00 14 00 14 00 14 00 :BC
7910 04 00 0A 00 0A 00 0A 00 0A 00 0A 00 02 00 05 00 :3D
7920 05 00 05 00 05 00 05 00 01 00 02 80 02 80 02 80 :9B
7930 02 80 02 80 00 80 01 40 01 40 01 40 01 40 01 40 :C9
7940 3E 32 32 32 3E 18 08 08 08 1C 3E 06 3E 20 3E 3E :7C
7950 06 1E 06 3E 26 26 3E 06 06 3E 30 3E 02 3E 3E 30 :58
7960 3E 32 3E 3E 26 06 06 06 3E 32 3E 32 3E 3E 26 3E :E4
7970 06 06 00 00 00 00 00 3C 26 3E 26 26 3E 32 3E 32 :D8
7980 3E 3E 26 20 26 3E 3C 26 26 26 3C 3E 30 3C 30 3E :28
7990 3E 30 3C 30 30 3E 20 2E 26 3E 32 32 3E 32 32 1C :1C
79A0 08 08 08 1C 06 06 06 26 3E 34 34 3E 26 26 30 30 :FC
79B0 30 30 3E 36 3E 2A 22 22 3E 26 26 26 26 3E 32 32 :F8
79C0 32 3E 3E 32 3E 30 30 3E 32 32 36 3E 3E 32 3C 36 :76
79D0 36 3E 30 3E 06 3E 3E 18 18 18 18 32 32 32 32 3E :CA
79E0 32 32 32 32 1C 22 22 2A 3E 36 32 32 1C 26 26 36 :C8
79F0 36 3E 08 08 3E 26 08 36 3E 00 00 00 00 00 00 00 :64
-----------------------------------------------------
Sum: 3F 9A FF 7A D9 26 BC E2 20 48 3B D2 1B EA 54 04 :91


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7A00 10 00 38 00 44 00 C6 00 44 00 38 00 08 00 1C 00 :F2
7A10 22 00 63 00 22 00 1C 00 04 00 0E 00 11 00 31 80 :97
7A20 11 00 0E 00 02 00 07 00 08 80 1B C0 08 80 07 00 :17
7A30 01 00 03 80 04 40 0C 60 04 40 03 80 00 80 01 C0 :3C
7A40 02 20 06 30 02 20 01 C0 00 40 00 E0 01 10 03 1B :87
7A50 01 10 00 E0 00 20 00 70 00 88 01 8C 00 88 00 70 :BE
7A60 3F 40 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BE
7A70 08 1B 38 78 38 1B 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2B
7A80 00 3E 32 32 32 3E 00 00 00 18 08 08 08 1C 00 00 :5E
7A90 00 3E 06 1E 20 3E 00 00 00 3E 06 1E 06 3E 00 00 :66
7AA0 00 26 26 3E 06 06 00 00 00 3E 30 3E 02 3E 00 00 :B2
7AB0 00 3E 30 3E 32 3E 00 00 00 3E 26 06 06 06 00 00 :92
7AC0 00 3E 32 3E 32 3E 00 00 00 3E 26 3E 06 06 00 00 :CC
7AD0 00 3E 32 32 32 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :12
7AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 8E E4 1B 44 94 D4 FE 90 54 98 EC 54 3E 3C 5B C8 :8D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7B00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7B10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7B20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7B30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7B50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7B60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7B70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7B80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7B90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7BA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7BB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7C00 97 37 DC 27 0A 97 37 DC 27 16 96 3A FC 26 F2 96 :3C
7C10 3A FC 27 2E 96 3B 60 26 F2 96 3B 60 27 2E 96 3B :2B
7C20 C4 26 F2 96 3B C4 27 2E 96 3C 28 26 F2 96 3C 28 :D2
7C30 27 2E 96 3C 8C 26 F2 96 3C 8C 27 2E 96 3C F0 26 :66
7C40 F2 96 3C F0 27 2E 96 3D 54 26 F2 96 3D 54 27 2E :C4
7C50 96 3D B8 26 F2 96 3D B8 27 2E 96 3E 1C 26 F2 96 :21
7C60 3E 1C 27 2E 96 3E 80 26 F2 96 3E 80 27 2E 96 40 :9A
7C70 10 26 F2 96 40 10 27 2E 96 41 A0 26 F2 96 41 A0 :69
7C80 27 2E 96 43 30 26 F2 96 43 30 27 2E 92 44 C0 26 :90
7C90 F2 92 44 C0 27 2E 92 46 50 26 F2 92 46 50 27 06 :72
7CA0 92 46 50 27 1A 92 46 50 27 2E 96 3E 1C 26 FE 96 :90
7CB0 3E 1C 27 0A 96 3E 1C 27 16 96 3E 1C 27 22 94 3A :BF
7CC0 98 26 E8 94 3A 98 26 F2 94 3A 98 26 FC 94 3A 98 :12
7CD0 27 06 94 3A 98 27 10 94 3A 98 27 1A 94 3A 98 27 :FE
7CE0 24 94 3A 98 27 2E 94 3A 98 27 38 96 3B 60 27 10 :0C
7CF0 96 3C 28 27 10 96 3C F0 27 10 96 3D BB 27 10 00 :EC
-----------------------------------------------------
Sum: F4 BA C7 C2 66 75 16 12 4B C2 00 95 BB 95 26 8E :E0


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7D00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7D10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7D20 96 3F 0A 97 72 32 96 38 A6 00 00 00 00 00 00 00 :BE
7D30 95 7A 4F 95 B5 53 95 E0 3E 97 30 57 93 30 3F 95 :33
7D40 6B 44 95 60 47 97 4C 45 96 28 B0 96 14 69 95 1B :14
7D50 40 95 BB 4E 97 D0 75 96 17 3C 96 F1 40 97 ED 3C :2A
7D60 96 1A 5C 95 C0 70 96 0B 6E 97 0B 58 97 19 3C 95 :58
7D70 00 43 97 B5 50 95 F2 3E 95 05 75 96 43 5D 96 6E :ED
7D80 90 93 ED A0 96 1C 75 96 39 51 96 07 63 95 07 59 :EC
7D90 97 CF 94 93 F6 9C 95 20 4F 96 47 54 95 12 44 97 :D6
7DA0 49 3D 96 EA 45 95 F1 3D 97 9A 4E 96 F3 59 97 1F :25
7DB0 4B 93 FE 3C 97 00 3C 97 EB 74 96 5F 3F 96 F1 A5 :41
7DC0 97 C6 4B 96 C4 3D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3F
7DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: BE E7 FC 13 11 7B AB C3 9E BC 87 1C EB 3C 66 A3 :AB
```



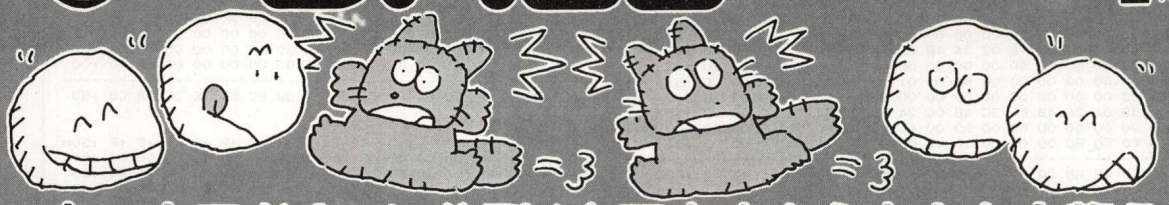
われます．末筆ですが，批判するときは対象雑誌あてに投書しましょう．陰口になりますよ．　（○○○　○○○の過激的頭脳派-優麗）

FM-7 I/Oプログラム・コンテスト審査員奨励賞受賞作品

FUNKY BALL

ファンキーボール

■WT

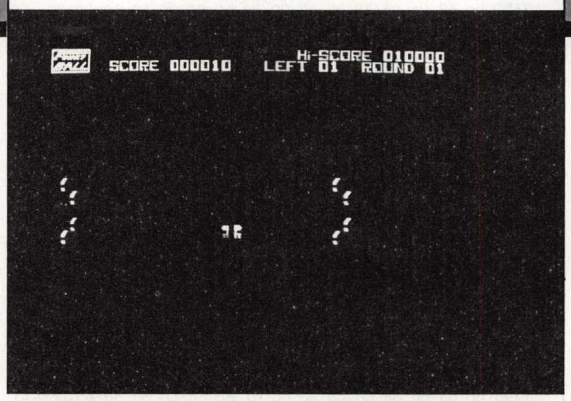


赤い大玉が4つに分裂！上下左右からあなたを襲う!!

タイル画面



さあ，分裂が始まった…！



初めはBASICやマシン語でゲームをつくってみようとしたのですが，どちらも失敗し，無理かなと思っていました．しかし，Kコンパイラを入手し使ってみたら，速さは充分，文法はBASICよりも使い良いということで，これならば自分でもゲームがつくれると思いました．そして数箇月，完成したのがこのゲームです．

ゲームのやりかた

このゲームは，テン・キーを用いて〝人〟を上下左右に動かし，ボールをよけながら，**BREAK**キーでミサイルを打ち込み，そのボールをつぶしていくというものです．

このミサイルは，同時に8発まで出すことができます．人は最初3人いますが，5000点になると1人追加されます．そして，ボールにぶつかると，死んでしまいます．またその場合は，ボーナス・ラウンドのときは次の面に移り，そのほかのときは別のところに移動して再開されます．

ボールは，面の初まりのときに，大きなボールが1面目は1個，以後ボーナス・ラウンド以外の面がくるごとに1個ずつ増えます．

ボーナス・ラウンドとは，3の倍数面のことで，ボールの速さが2倍になるかわりに得点が高くなっています．そのときに出てくる大きなボールの数は，面数÷3個となっています．

このボールには，大中小の3つの大きさがあり，ミサイルに当たると，大きなのは4つの中ぐらいのに四散し，中ぐらいのは4つの小さいのに四散し，小さいのは消滅します．そして，ボールがなくなってしまうと，次の面に移動します．なお，このボールは，斜め四方に移動し，端にきたら反射します．

それから人は，〝ピーナッツづくり〟（端でミサイルをボールに当てると，ボールが並んでしまうこと）を防ぐために，端には行けないようになっています．

得点は，**表1**を見てください．

入力方法

このゲームは，すべてをKで作ったために長くなってしまい，ファイル版Kコンパイラを改造したものでコンパイルします．

まず，Kコンパイラを改造します．

Kコンパイラとランタイム・ルーチンを，**CLEAR,&H1FFF** **RET** として領域をとってからロードします．そして，I/O'83年11月号p.196に載っているファイル版Kコンパイ

▶突然ですが，プリンタの文字の規格についてです．数字の〝0〟とアルファベットの〝O〟数字の〝1〟とアルファベットの〝l〟，〝カッコ〟と不等号，非常に判断しにくくないですか？レイは〝ø〟とすればよく，実際にそうしているのもありますが，特に〝1〟と〝l〟を間違えて原因不明のバグと仲良くしたのは私だけとは思えません．ぜひともメーカー様，ご一考を！P.S. 我が校にはOKITAC50/10があり，数学研究

表1　得点表

	普通の面	ボーナス・ラウンド
ボールをつぶしたとき	10点	30点
面クリア時	面数×100点	面数×400点

表2　サブCPUへのコマンド

意味	$fc80　1, 2, 3, 4, 5
INSLED	1　SW
画面クリア	2　N
10進表示	3　X　Y　M　C
コマンド・モードへ	4　X　Y
ボール小表示	5　X　Y
ボール中表示	6　X　Y
ボール大表示	7　X　Y
ボール小，人消す	8　X　Y
ボール中消す	9　X　Y
ボール大消す	A　X　Y
人上向き表示	B　X　Y
人下向き表示	C　X　Y
人左向き表示	D　X　Y
人右向き表示	E　X　Y
ただし，X	ヨコ座標
Y	タテ座標
N	クリア番号
M	表示する数
C	桁数
SW	LED表示か消すか

ラへの改造を行ないます（'84年3月号p.327. de-bug）

そして，$207D，E番地の内容を$1000に変更します．

さらに，**FOR I=&H2000 TO&H41FF：POKE I+&H3000，PEEK(I)：NEXT** RET として，コンパイラを$5000からに転送します．

最後に，BASIC部の60行の**EXEC&H2000**を，**EXEC&H5000**に変更します．**CLEAR**文も変えてください．

これで，コンパイラの領域が$5000～$71FFで，オブジェクト・アドレスが$1000からのができ上がるので，テープにでも取っておきます．

次に，本プログラムを**REM**文形式で入力して，ASCII形式でセーブします(ASCIIセーブをするときには，バイナリ形式でもセーブしといたほうが良いようです．これをつくったとき，何度コンパイルしてもエラーが出，ロードしたら真中へんが抜けていたので，テープの音を聞いてみたら，途中で音が小さくなり，また大きくなっていました．この場合はベリファイしてもエラーが出ません)．

次に，改造したファイル版Kコンパイラでコンパイルします．コンパイルが終わったなら，**SAVEM"F-BALL", &H1000, &H4FFF, &H1000** RET で，ランタイム・ルーチンごとセーブしておきます．

RUNさせるには，**LOADM",,R** RET とします．

プログラムの説明

このゲームは，サブCPUを直接稼動させています．

私の方法は，初めに**OFCLR**[ ]によりオフセットを0にします．それ以後はスクロールさせないようにして，サブ・コマンドにより絵を書き，**SUBSRT**[ ]でサブCPUコントロール・プログラムを始動します．そしてメイン・ルーチンから出るときに，サブCPUコントロール・プログラムを**SUBSTOP**[ ]により止めてサブ・コマンド・モードに戻しています．

この方法の利点は，まわりの絵をサブ・コマンドを用いて自由に書ける点です．

表3　使用定数

VRAM	VRAMの先頭
WORK	ワーク・エリア先頭
TNUM	ミサイル最大数
WAIT	ウエイト
WAITT	ウエイト

表4　使用変数

SX	人のヨコ座標
SY	人のタテ座標
SV	人の進行方向
SW	人の進行方向
TZ	ミサイルの数
TX(I)	ミサイルのヨコ座標
TY(I)	ミサイルのタテ座標
TV(I)	ミサイルの進行方向
TW(I)	ミサイルの進行方向
GX	人の向き
GY	人の向き
BN	ボールの数
BX(I)	ボールのヨコ座標
BY(I)	ボールのタテ座標
BV(I)	ボールの進行方向
BW(I)	ボールの進行方向
BZ(I)	ボールの大きさ
SCO	スコア
HIS	ハイ・スコア
MEN	メン数
BFG	5000点いったか
FBL	初めのボールの数
SZ	残り人の数
その他	

表5　ルーチン（主なもの）

ラベル名	
INIT2	ゲーム・スタートごと
INIT3	面ごと
INIT4	人1人ごと
MAIN	メイン・ルーチン
MANMOVE	人の移動
TAMA	ミサイル移動
BALL	ボール移動
DIEDMAN	人死んだとき
GAMEOVER	ゲーム・オーバー時
UPSCO	スコア加算
BRKFLG	ブレイク押したとき
BRKSUB	ブレイク・エントリ
DEMO	デモンストレーション
OFCLR	画面オフセット0に
SUBSRT	サブコントONに
MUSIC	MUSICモドキ
PLAY	PSG書き込み

また，このゲームの場合，サブCPUコントロール・プログラムをもKソース上にコード文として置いてあり，また直後にコード文で表示キャラクタのデータを置いていますから，自由に形を変えることができます(このデータは，BASICの**PUT@A**文の形式をとっています)．

コントロール・モード時に送る命令については，**表2**を見てください．

そのほかのところは，Kソースなので，ソース・リストを見ればわかると思います．

表3，**表4**，**表5**を見てください．

終わりに

ハイ・スコアは，自分は8,600点ほどで，弟は25,000点ほどです．



同好会なるものもいちおうあるんですが，ディスクの使い方を教えてくれないんですよね，先生が．ハード・ディスクは成績が入ってるからいいとしても，フロッピーの使い方も教えてくれないんですよ！
(TilTil Mitil)

FUNKY BALL

コツはあるのですが，書くとおもしろくなくなるので書きません．

君は１万点を越えられるか！

FUNKY BALL Kコンパイラ ソース・リスト

```
1000 '(* FUNKY BALL GAME *)
1010 '(*  VER 3.8        *)
1020 '(*  Made by WT     *)
1030 '(*  in 1983/11/26  *)
1040 ' CONST VRAM=$5000,WORK=$5400,TNUM=7
1050 ' CONST WAIT=60;WAITT=90
1060 ' HIS=1000;BNUM=5;SNUM=3
1070 ' CODE $1A,$50;ADDR=$FFF6;ADDR(0)=BRKSUB[]
1080 ' TX=WORK+1;TY=TX+32;TV=TY+32;TW=TV+32
1090 ' BX=TW+32;BY=BX+512;BV=BY+512;BW=BV+512;BZ
=BW+512
1100 ' DEMO[]
1110 'INIT2;SCO=0;BFG=0;MEN=0;SZ=SNUM;FBL=0
1120 ' SUBSRT[];CLSSCR[];SUBSTOP[]
1130 'INIT3;LINE[0,16,639,199,0]
1140 ' FOR I=0 TO 999;I:VRAM)=0;NEXT
1150 ' ADDM=CHRSCO[];GPUT[112,8,191,15,6]
1160 ' ADDM=CHRHSC[];GPUT[400,0,511,7,6]
1170 ' ADDM=CHRRND[];GPUT[496,8,575,15,6]
1180 ' ADDM=CHRLEFT[];GPUT[352,8,415,15,6]
1190 ' ADDM=CHRNAME[];LGPUT[16,0,79,15,7]
1200 ' SUBSRT[]
1210 ' PR2[37,1,MEN+1];PR2[27,1,SZ-1];PR2[17,1,0
]
1220 ' PR2[37,0,0];PR5[13,1,SCO];PR5[33,0,HIS]
1230 ' FBS=MEN-MEN/3*3
1240 ' IF FBS=2 THEN BN=FBL/3;MXBLL=47;CHGCOL[2,
1]
1250 ' IF MEN>6 THEN BN=2;FI
1260 ' ELSE BN=FBL;MXBLL=95;CHGCOL[2,2]
1270 ' IF FBL<BNUM THEN FBL=FBL+1;FI
1280 ' FI
1290 ' MEN=MEN+1;TZ=0
1300 ' FOR I=0 TO BN
1310 ' BX(I)=RND(37);BY(I)=RND(20)+2;BZ(I)=3
1320 ' REPEAT
1330 ' BV(I)=RND(3)-1;BW(I)=RND(3)-1
1340 ' UNTIL BV(I)<>0 AND BW(I)<>0
1350 ' PUTB4[BX(I),BY(I)]
1360 ' NEXT
1370 ' SUBSTOP[]
1380 ' ADDM=CHRSRT[];GPUT[280,100,359,107,5]
1390 ' IF FBS=2 THEN ADDM=CHRBNS[];GPUT[233,128,
312,135,3]
1400 ' ADDM=CHRRND[];GPUT[328,128,407,135,3]
1410 ' FI
1420 ' ADDM=MENMUSIC[];MUSIC[ADDM]
1430 ' LINE[280,100,359,107,0]
1440 ' IF FBS=2 THEN LINE[233,128,407,135,0];FI
1450 'INIT4;REPEAT
1460 ' SX=RND(38)+1;SY=RND(21)+3
1470 ' UNTIL SCRN[SX,SY]=0
1480 ' SV=0;SW=0;GX=1;GY=0
1490 ' SUBSRT[]
1500 ' PR2[27,1,SZ-1];PUT[SX,SY,$E]
1510 ' ADDM=MANMUSIC[];MUSIC[ADDM]
1520 ' PLAY[0,0];PLAY[1,3];PLAY[2,0];PLAY[3,1];P
LAY[4,0]
1530 ' PLAY[5,2];PLAY[11,0];PLAY[12,3];PLAY[8,15
]
1540 ' PLAY[9,15];PLAY[10,31];PLAY[6,16];PLAY[7,
254]
1550 ' POKE WORK,$FF;CODE $1CBF#
1560 'MAIN;MANMOVE[]
1570 ' PLAY[7,251]
1580 ' IF I THEN GOTO DIEDMAN;FI
1590 ' TAMA[]
1600 ' BALL[]
1610 ' TAMA[]
1620 ' IF FBS=2 THEN BALL[];FI
1630 ' FOR I=0 TO MXBLL-BN
1640 ' FOR R=0 TO WAIT;NEXT
1650 ' NEXT
1660 ' TAMA[]
1670 ' IF BN>=0 THEN GOTO MAIN;FI
1680 ' SCO=SCO+MEN*10
1690 ' IF FBS=2 THEN SCO=SCO+MEN*40;FI
1700 ' UPSCO[]
1710 ' SUBSTOP[]
1720 ' ADDM=NXTMUSIC[];MUSIC[ADDM]
1730 ' GOTO INIT3
1740 'MANMOVE;I=PEEK($FD01)
1750 ' SV=(I='6')-(I='4');SW=(I='2')-(I='8')
1760 ' IF SV OR SW THEN GX=SV;GY=SW;PLAY[7,248];
FI
1770 ' IF SCRN[SX,SY]=5 THEN I=-1;RETURN;FI
1780 ' CLS1[SX,SY];SX=SX+SV;SY=SY+SW
1790 ' IF SX=0 OR SX=39 THEN SX=SX-SV;SV=0;FI
1800 ' IF SY=2 OR SY=24 THEN SY=SY-SW;SW=0;FI
1810 ' IF SCRN[SX,SY]=5 THEN I=-1;RETURN;FI
1820 ' I=0
1830 ' IF GX=-1 THEN PUT[SX,SY,$D];RETURN;FI
1840 ' IF GX=1  THEN PUT[SX,SY,$E];RETURN;FI
1850 ' IF GY=-1 THEN PUT[SX,SY,$B];RETURN;FI
1860 ' PUT[SX,SY,$C];RETURN
1870 'TAMA;IF (TZ<TNUM) AND BRKFLG[] THEN
1880 ' CODE $8681#,$B7,$FD03#
1890 ' TX(TZ)=SX+GX;TY(TZ)=SY+GY
1900 ' TV(TZ)=GX;TW(TZ)=GY;TZ=TZ+1
1910 ' FI
1920 ' R=0;WHILE R<TZ
1930 ' IF SCRN[TX(R),TY(R)]<>5 THEN CLS1[TX(R),T
Y(R)];FI
1940 ' TX(R)=TX(R)+TV(R);TY(R)=TY(R)+TW(R)
1950 ' IF TX(R)=-1 OR TX(R)=40 OR TY(R)=25 OR TY
(R)=1 THEN GOTO LAB2
1960 ' FI
1970 ' IF SCRN[TX(R),TY(R)]=5 THEN PLAY[7,0]
1980 ' I=0 WHILE I<=BN
1990 ' IF TX(R)>=BX(I) AND TX(R)<=BX(I)+BZ(I) TH
EN
2000 ' IF TY(R)>=BY(I) AND TY(R)<=BY(I)+BZ(I) TH
EN
2010 ' IF FBS=2 THEN SCO=SCO+3 ELSE SCO=SCO+1;FI
2020 ' IF BZ(I)=3 THEN CLS4[BX(I),BY(I)];BN=BN+3
2030 ' BV(I)=-1;BW(I)=-1;BZ(I)=1;BX(BN-2)=BX(I)
2040 ' BY(BN-2)=BY(I)+2;BV(BN-2)=-1;BW(BN-2)=1
2050 ' BZ(BN-2)=1;BX(BN-1)=BX(I)+2;BY(BN-1)=BY(I
)
2060 ' BV(BN-1)=1;BW(BN-1)=-1;BZ(BN-1)=1;BX(BN)=
BX(I)+2
2070 ' BY(BN)=BY(I)+2;BV(BN)=1;BW(BN)=1;BZ(BN)=1
2080 ' GOTO LAB1
2090 ' FI
2100 ' IF BZ(I)=0 THEN CLS1[BX(I),BY(I)]
2110 ' BX(I)=BX(BN);BY(I)=BY(BN);BV(I)=BV(BN)
2120 ' BW(I)=BW(BN);BZ(I)=BZ(BN);BN=BN-1
2130 ' GOTO LAB1
2140 ' FI
2150 ' CLS2[BX(I),BY(I)]
2160 ' BN=BN+3;BV(I)=-1;BW(I)=-1;BZ(I)=0
2170 ' BX(BN-2)=BX(I);BY(BN-2)=BY(I)+1
2180 ' BV(BN-2)=-1;BW(BN-2)=1;BZ(BN-2)=0
2190 ' BX(BN-1)=BX(I)+1;BY(BN-1)=BY(I)
2200 ' BV(BN-1)=1;BW(BN-1)=-1;BZ(BN-1)=0
2210 ' BX(BN)=BX(I)+1;BY(BN)=BY(I)+1
2220 ' BV(BN)=1;BW(BN)=1;BZ(BN)=0
2230 'LAB1;UPSCO[];I=BN
2240 ' FI
2250 ' FI
2260 ' I=I+1
2270 ' WEND
2280 ' GOTO LAB2
2290 ' FI
2300 ' IF TV(R)=-1 THEN PUT[TX(R),TY(R),$11];GOT
O LAB3;FI
2310 ' IF TV(R)=1  THEN PUT[TX(R),TY(R),$12];GOT
O LAB3;FI
2320 ' IF TW(R)=-1 THEN PUT[TX(R),TY(R),$F ];GOT
O LAB3;FI
2330 ' PUT[TX(R),TY(R),$10];GOTO LAB3
2340 'LAB2;TZ=TZ-1;TX(R)=TX(TZ);TY(R)=TY(TZ)
2350 ' TV(R)=TV(TZ);TW(R)=TW(TZ);R=R-1
2360 'LAB3;R=R+1
2370 ' WEND
2380 ' CODE $7F,$FD03#
2390 ' FOR I=0 TO (TNUM-TZ)*WAITT;NEXT
2400 ' RETURN
2410 'BALL;I=0;WHILE I<=BN
2420 ' IF BZ(I)=3 THEN
2430 ' CLS4[BX(I),BY(I)]
2440 ' BX(I)=BX(I)+BV(I);BY(I)=BY(I)+BW(I)
2450 ' IF BX(I)=-1 OR BX(I)=37 THEN
2460 ' PLAY[13,0];BV(I)=-BV(I);BX(I)=BX(I)+BV(I)
+BV(I)
2470 ' FI
2480 ' IF BY(I)=1  OR BY(I)=22 THEN
2490 ' PLAY[13,0];BW(I)=-BW(I);BY(I)=BY(I)+BW(I)
+BW(I)
2500 ' FI
2510 ' PUTB4[BX(I),BY(I)];GOTO BL1
2520 ' FI
2530 ' IF BZ(I)=1 THEN
2540 ' CLS2[BX(I),BY(I)]
2550 ' BX(I)=BX(I)+BV(I);BY(I)=BY(I)+BW(I)
2560 ' IF BX(I)=-1 OR BX(I)=39 THEN
2570 ' PLAY[13,0];BV(I)=-BV(I);BX(I)=BX(I)+BV(I)
+BV(I)
2580 ' FI
2590 ' IF BY(I)=1  OR BY(I)=24 THEN
2600 ' PLAY[13,0];BW(I)=-BW(I);BY(I)=BY(I)+BW(I)
+BW(I)
2610 ' FI
2620 ' PUTB2[BX(I),BY(I)];GOTO BL1
2630 ' FI
2640 ' CLS1[BX(I),BY(I)]
2650 ' BX(I)=BX(I)+BV(I);BY(I)=BY(I)+BW(I)
2660 ' IF BX(I)=-1 OR BX(I)=40 THEN
2670 ' PLAY[13,0];BV(I)=-BV(I);BX(I)=BX(I)+BV(I)
+BV(I)
2680 ' FI
2690 ' IF BY(I)=1  OR BY(I)=25 THEN
```

I/Oプラザ

▶２月号 p.266の『いぬくん』氏へ．僕もあれを見てはっきり言って腹がむかつきました．確かに一部にはそういう人間もいるでしょうけれど，それを全体的なものとして表現しているところに問題があるのです．ジャーナリストはもっと自覚を持って正しい記事を書いてほしいものです．これに同調してほかの新聞のコラムにまで同じようなことが書かれるありさま．しかし，それにしてもあまりに軽薄です．ホントに，朝日新聞のジャーナリストともあろう人間が…．ソフト万引きと同じようにマイコン界の発展に関する大きな問題になりかねませんよ．『マイコ

```
2700 ' PLAY[13,0];BW(I)=-BW(I);BY(I)=BY(I)+BW(I)
+BW(I)
2710 ' FI
2720 ' PUTB1[BX(I),BY(I)]
2730 'BL1;I=I+1
2740 ' WEND
2750 ' RETURN
2760 'DIEDMAN;FOR I=0 TO 4
2770 ' FOR R=$B TO $E
2780 ' PUT[SX,SY,R]
2790 ' POKE $FD03,$81
2800 ' FOR A=0 TO 700;NEXT
2810 ' POKE $FD03,0
2820 ' FOR A=0 TO 700;NEXT
2830 ' NEXT
2840 ' NEXT
2850 ' PUT[SX,SY,$13];SZ=SZ-1
2860 ' ADDM=DEDMUSIC[];MUSIC[ADDM]
2870 ' CLS1[SX,SY];SUBSTOP[]
2880 ' IF SZ>0 THEN
2890 ' IF FBS=2 THEN GOTO INIT3
2900 ' ELSE GOTO INIT4
2910 ' FI
2920 ' FI
2930 'GAMEOVER;ADDM=CHRGEND[];LGPUT[248,100,391,
107,6]
2940 ' ADDM=ALDMUSIC[];MUSIC[ADDM]
2950 ' ADDM=CHRRET[];LGPUT[208,192,431,199,4]
2960 ' WHILE GET<>13;WEND
2970 ' GOTO INIT2
2980 'UPSCO;PR5[13,1,SCO]
2990 ' IF SCO>=500 AND BFG=0 THEN
3000 ' BFG=-1;SZ=SZ+1;PR2[27,1,SZ-1]
3010 ' FI
3020 ' IF SCO>HIS THEN HIS=SCO;PR5[33,0,HIS];FI
3030 ' RETURN
3040 'BRKFLG;IF PEEK(WORK) THEN CODE $CC,0#;RETU
RN;FI
3050 'CODE $CC,$FFFF#,$F7,WORK#,$1CBF#;RETURN
3060 'BRKSUB;CODE $30,$8C,3,$1F,$10,$39
3070 ' CODE $3402#,$7F,WORK#,$A661#,$8A50#,$A761
#,$3502#,$3B
3080 'DEMO;FOR I=0 TO 7;CHGCOL[I,I];NEXT
3090 ' WIDTH[];COLOR[5];?/
3100 ' ?"
 "
3110 ' ?"
 "
3120 ' ?"
 "
3130 ' ?"
 "
3140 ' ?"
 "
3150 ' ?"
 "
3160 ' ?"
 ";COLOR[6]
3170 ' ?"
 "
3180 ' ?"
 "
3190 ' ?"
 "
3200 ' ?"
 "
3210 ' ?"
 "
3220 ' ?"
 "
3230 ' ?"
 "
3240 ' ?"
|"
3250 ' ?"
 ";COLOR[2]
3260 ' ?"----------
-";COLOR[7]
3270 ' ?"      ┌─",/
3280 ' ?" KEY  |8|    |BRK|  ──┘",/
3290 ' ?"    ┌─┼─┼─┐  └─── FIRE",/
3300 ' ?"    |4| |6|  └─┐",/
3310 ' ?"    └─┼─┼─┘  ┌─┘",/
3320 ' ?"      |2|    |RET|  ──┘ START",/
3330 ' ?"      └─┘    └─┘"
3340 ' ADDM=CHRMAN[];CGPUT[112,168,127,175]
3350 ' ADDM=CHRWTM[];LGPUT[540,170,603,185,7]
3360 ' POKE $FD38,1
3370 ' ADDM=DEMUSIC[];MUSIC[ADDM]
3380 ' WHILE GET<>13;WEND
3390 ' POKE $FD38,0
3400 ' RETURN
3410 '  (* GAMEN SUB-LOUTINE *)
3420 'CGPUT;HLT[];CPOKE ADDR,$1E,%1#,%2#,%3#,%4#
,0#,48
3430 ' FOR I=0 TO 47;ADDR:I)=ADDM:I);NEXT;POKE $
FD05,0
3440 ' HLT[];CPOKE ADDR,$18,0#,0#,2,2,5,6;POKE $
FD05,0;RETURN
3450 'CHGCOL;POKE $FD38+%1,%2;RETURN
3460 'LINE;HLT[];CPOKE ADDR,$15,%5,0,%1#,%2#,%3#
,%4#,2;POKE $FD05,0;RETURN
3470 'WIDTH;POKE $FD37,0;OFCLR[];HLT[];CPOKE ADD
R,$100#,$2819#,25#,1#,0
3480 ' POKE $FD05,0;RETURN
3490 'LOC;HLT[];CPOKE ADDR,$0303#,$12,%1,%2;POKE
 $FD05,0;RETURN
3500 'COLOR;HLT[];CPOKE ADDR,$0302#,$11,%1;POKE
$FD05,0;RETURN
3510 'PUT;HALT[];CPOKE ADDR,%3,%1,%2;CODE $7F,$F
D05#
3520 ' POKE %2*40+%1+VRAM,%3;RETURN
3530 'CLSSCR;HALT[];CPOKE ADDR,$202#;CODE $7F,$F
D05#;RETURN
3540 'PUTB1;HALT[];CPOKE ADDR,5,%1,%2;CODE $7F,$
FD05#
3550 ' POKE %2*40+%1+VRAM,5;RETURN
3560 'PUTB2;HALT[];CPOKE ADDR,6,%1,%2;CODE $7F,$
FD05#;ADDM=%2*40+%1+VRAM
3570 ' CODE $1F01#,$CC,$0505#,$ED84#,$ED88#,40;R
ETURN
3580 'PUTB4;HALT[];CPOKE ADDR,7,%1,%2;CODE $7F,$
FD05#;ADDM=%2*40+%1+VRAM
3590 ' CODE $1F01#,$CC,$0505#,$ED84#,$ED02,$ED88
#,40,$ED88#,42
3600 ' CODE $ED88#,80,$ED88#,82,$ED88#,120,$ED88
#,122;RETURN
3610 'CLS1;HALT[];CPOKE ADDR,8,%1,%2;CODE $7F,$F
D05#
3620 ' POKE %2*40+%1+VRAM,0;RETURN
3630 'CLS2;HALT[];CPOKE ADDR,9,%1,%2;CODE $7F,$F
D05#;ADDM=%2*40+%1+VRAM
3640 ' CODE $1F01#,$CC,$0#,$ED84#,$ED88#,40;RETU
RN
3650 'CLS4;HALT[];CPOKE ADDR,10,%1,%2;CODE $7F,$
FD05#;ADDM=%2*40+%1+VRAM
3660 ' CODE $1F01#,$CC,$0#,$ED84#,$ED02,$ED88#,4
0,$ED88#,42
3670 ' CODE $ED88#,80,$ED88#,82,$ED88#,120,$ED88
#,122;RETURN
3680 'SCRN;ADDR=PEEK(VRAM+%1+%2*40);RETURN
3690 'HLT;ADDR=$FC82;CODE $B6,$FD05#,$2BFB#,$86,
$80,$B7,$FD05#
3700 ' CODE $B6,$FD05#,$2AFB#;RETURN
3710 'HALT;ADDR=$FC80;CODE $B6,$FD05#,$2BFB#,$86
,$80,$B7,$FD05#
3720 ' CODE $B6,$FD05#,$2AFB#;RETURN
3730 'GPUT;ADDE=(%3-%1+1)*(%4-%2+1)/8;HLT[]
3740 ' CPOKE ADDR,$1C,%1#,%2#,%3#,%4#,%5,0,ADDE
3750 ' FOR R=0 TO ADDE-1;ADDR:R)=ADDM:R);NEXT;CO
DE $7F,$FD05#;RETURN
3760 'LGPUT;HALT[];CPOKE ADDR,$80#,$1C,%1#,%2#,%
3#,%4#,%5,0,114
3770 ' FOR R=0 TO 113;ADDR:R)=ADDM:R);NEXT;POKE
$FD05,0
3780 ' HALT[];CPOKE ADDR,0#,$64,120;FOR R=0 TO 1
19
3790 ' ADDR:R)=ADDM:R+114);NEXT;POKE $FD05,0;RET
URN
3800 'PR5;HALT[];CPOKE ADDR,3,%1,%2,%3#,5;CODE $
7F,$FD05#;RETURN
3810 'PR2;HALT[];CPOKE ADDR,3,%1,%2,%3#,2;CODE $
7F,$FD05#;RETURN
3820 'SUBSTOP;HALT[];POKE $FC80,4;POKE $FD05,0;R
ETURN
3830 'OFCLR;
3840 ' CODE $34,$31,$1A,$50,$B6,$FD,5,$2B,$FB,$8
6,$80,$B7,$FD,5,$B6,$FD
3850 ' CODE 5,$2A,$FB,$8E,$FC,$80,$31,$8C,$E,$C6
,$19,$A6,$A0,$A7,$80,$5A
3860 ' CODE $26,$F9,$7F,$FD,5,$35,$B1,0,0,$3F,$5
9,$41,$4D,$41,$55,$43
3870 ' CODE $48,$49,$93,$D3,$8F,$90,$CC,0,0,$FD,
$D4,$E,$FD,$D0,$1F,$39
3880 'MUSIC;PLAY[8,31];PLAY[9,31];PLAY[10,31];PL
AY[0,0];PLAY[2,1]
3890 ' PLAY[4,2];PLAY[11,0];PLAY[12,7];PLAY[7,24
8]
3900 ' REPEAT
3910 ' PLAY[1,PEEK(%1)];PLAY[3,PEEK(%1)];PLAY[5,
PEEK(%1)];PLAY[13,0]
3920 ' FOR ADDR=0 TO 10000;NEXT;%1=%1+1
3930 ' UNTIL PEEK(%1)=0;PLAY[7,255];RETURN
3940 'PLAY;POKE $FD0E,%1;CODE $8603#,$B7,$FD0D#,
$7F,$FD0D#
3950 ' POKE $FD0E,%2;CODE $8602#,$B7,$FD0D#,$7F,
$FD0D#;RETURN
3960 '  (* DATA OF CHRACTER *)
3970 'CHRNAME;CODE $30,$8C,3,$1F,$10,$39
3980 ' CODE -1#,-1#,-1#,-1#,-16384#,0#,0#,3#,-16
321#,-1#,-1#,-13#
3990 ' CODE -16272#,0#,0#,3#,-15873#,7395#,-2548
1#,15235#,-14592#,29581#,-19976#,7683#
4000 ' CODE -8320#,15929#,-14532#,28675#,-16384#
,0#,0#,3#,-16384#,0#,0#,3#
4010 ' CODE -16353#,-1009#,-16356#,451#,-16272#,
7737#,-16272#,1795#,-15873#,-7937#,-15936#,7171#
4020 ' CODE -14592#,-7231#,-14592#,28675#,-8193#
,3841#,-8195#,-13#,-16384#,0#,0#,3#
4030 ' CODE -1#,-1#,-1#,-1#
4040 'CHRWTM;CODE $30,$8C,3,$1F,$10,$39
4050 ' CODE 0#,0#,0#,0#,3696#,32240#,-127#,-829#
,7920#,-12922#,-16383#,-31130#
4060 ' CODE 15281#,-634#,-1023#,-1000#,29491#,34
```



ン禁止令』が学校で出るのもそう遠い日のことでないような気もします．TVゲームと同じように…．P.S. 同号 p.278の『YES-I LOVE YOU』氏へ．言い過ぎです．絶対！万引きを止めるのは思ったほどやさしいことじゃないんです．

（低感度人間についていくのは真っ平ごめんのGAME 呉英二）

FUNKY BALL Kコンパイラ ソース・リスト

```
62#,-16383#,-31208#,-8138#,3576#,-127#,-1000#
4070 ' CODE 0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,2047#,-8641#
,16383#,-16#
4080 ' CODE 254#,7704#,16383#,-16#,254#,7728#,12
319#,-8144#,254#,15968#,31#,-8192#
4090 ' CODE 254#,32448#,31#,-8192#,254#,-8320#,3
1#,-8192#,255#,-24832#,31#,-8192#
4100 ' CODE 254#,7936#,127#,-2048#
4110 'CHRLEFT;CODE $30,$8C,3,$1F,$10,$39
4120 ' CODE 30720#,32766#,32766#,32766#,30720#,3
0720#,30720#,960#,30720#,30720#
4130 ' CODE 30720#,960#,30720#,32736#,32736#,960
#,30720#,30720#,30720#,960#
4140 ' CODE 30720#,30720#,30720#,960#,32766#,327
66#,-1024#,2016#,0#,0#,0#,0#
4150 'CHRRND;CODE $30,$8C,3,$1F,$10,$39
4160 ' CODE 32766#,32766#,31750#,32262#,32752#,3
0726#,30726#,31750#,32518#,31772#,30726#,30726#,
31750#
4170 ' CODE 32134#,31774#,32766#,30726#,31750#,3
1942#,31774#,30944#,32262#,31750#,31846#,31774#
4180 ' CODE 30944#,32262#,31750#,31798#,31772#,3
0974#,32766#,32766#,31774#,32752#,0#,0#,0#,0#,0#
4190 'CHRSRT;CODE $30,$8C,3,$1F,$10,$39
4200 ' CODE 32766#,32766#,960#,32766#,32766#,287
34#,25542#,3952#,30726#,25542#,28672#,960#
4210 ' CODE 15388#,30726#,960#,32766#,960#,32766
#,32766#,960#,62#,960#,30734#,30944#,960#,28734#
,960#
4220 ' CODE 30734#,30944#,960#,32766#,960#,30734
#,30974#,960#,0#,0#,0#,0#,0#
4230 'CHRGEND;CODE $30,$8C,3,$1F,$10,$39
4240 ' CODE 32764#,32766#,31758#,32766#,0#,32764
#,31750#,32766#,32766#,31756#,31750#,32286#
4250 ' CODE 30720#,0#,31756#,31750#,30720#,30726
#,31744#,31750#,31542#,30720#,0#,31756#,31750#,3
0720#,30726#
4260 ' CODE 31744#,32766#,31206#,32736#,0#,31756
#,31750#,32736#,32766#,31806#,31750#,30918#
4270 ' CODE 30720#,0#,32524#,15884#,30720#,30832
#,31756#,31750#,32262#,30720#,0#,32524#,7960#,30
720#,30832#
4280 ' CODE 32764#,31750#,32262#,32766#,0#,32764
#,4080#,32766#,30846#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#
4290 'CHRSCO;CODE $30,$8C,3,$1F,$10,$39
4300 ' CODE 32766#,32766#,32766#,32766#,32766#,3
0734#,28678#,28686#,28678#,28672#,30720#,28672#
4310 ' CODE 28686#,28678#,28672#,32766#,28672#,2
8686#,32766#,32752#,14#,31744#,31758#,28768#,286
72#
4320 ' CODE 32270#,31758#,31758#,31840#,31744#,3
2766#,32766#,32766#,31870#,32766#,0#,0#,0#,0#,0#
4330 'CHRHSC;CODE $30,$8C,3,$1F,$10,$39
4340 ' CODE 30748#,0#,32766#,32766#,32766#,32766
#,32766#,30748#,-8192#,30734#,28678#,28686#,2867
8#,28672#,30748#,0#,30720#,28672#
4350 ' CODE 28686#,28678#,28672#,32764#,-7172#,3
2766#,28672#,28686#,32766#,32752#,30748#,-8192#,
14#,31744#,31758#,28768#,28672#
4360 ' CODE 30748#,-8192#,32270#,31758#,31758#,3
1840#,31744#,30748#,-8192#,32766#,32766#,32766#,
31870#,32766#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#
4370 'CHRMAN;CODE $30,$8C,3,$1F,$10,$39
4380 ' CODE -16384#,-29#,-1009#,-12352#,4032#,0#
,0#,0#
4390 ' CODE -12352#,-1#,-1#,-16384#,0#,0#,0#,0#
4400 ' CODE 4032#,28#,1008#,4032#,4032#,4032#,73
92#,14784#
4410 'CHRPLAY;CODE $30,$8C,3,$1F,$10,$39
4420 ' CODE 0#,0#,0#,0#,-3#,-8192#,3599#,-32305#
,-4083#,-8192#,16259#,-6385#
4430 ' CODE -4083#,-8192#,-1824#,-497#,-3#,-8189
#,-8136#,30735#,-4095#,-8189#,-8#,30735#
4440 ' CODE -4095#,-8189#,-8136#,30720#,-4095#,-
5#,-8136#,-1009#
4450 'CHRRET;CODE $30,$8C,3,$1F,$10,$39
4460 ' CODE 0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,
0#,0#
4470 ' CODE 32766#,31750#,32766#,31750#,0#,32383
#,-385#,-385#,-386#,0#,31774#,32766#,32270#,1820
#
4480 ' CODE 31750#,31750#,31750#,31750#,0#,28796
#,1660#,3#,-16370#,0#,31864#,31744#,32270#,1820#
4490 ' CODE 31750#,31750#,31744#,31750#,0#,28796
#,1660#,3#,-16370#,0#,32224#,31744#,8124#,1820#
4500 ' CODE 32766#,31750#,32766#,32766#,0#,28799
#,-385#,-4093#,-16370#,0#,32640#,32752#,2032#,18
20#
4510 ' CODE 31744#,31750#,6#,31750#,0#,28796#,28
796#,3#,-16370#,0#,32736#,31744#,992#,1820#
4520 ' CODE 31744#,31750#,31750#,31750#,0#,28796
#,28796#,3#,-16370#,0#,31864#,31744#,992#,0#
4530 ' CODE 31744#,32766#,32766#,31750#,0#,32380
#,32383#,-509#,-16258#,0#,31774#,32766#,992#,182
0#
4540 'CHRBNS;CODE $30,$8C,3,$1F,$10,$39
4550 ' CODE 0#,0#,0#,0#,0#,32764#,32766#,32262#,
31750#,32766#,31758#,31750#,32518#,31750#,31750#
4560 ' CODE 31758#,31750#,32134#,31750#,31744#,3
2760#,31750#,31942#,31750#,32766#,31758#,31750#,
31846#,31750#,6#
4570 ' CODE 31758#,31750#,31798#,31750#,31750#,3
2764#,32766#,31774#,32766#,32766#
4580 '   (* DATA OF MUSIC *)
4590 'DEMUSIC;CODE $30,$8C,3,$1F,$10,$39
4600 ' CODE 4,6,4,6,5,3,5,3,2,6,4,1,3,5,3,5,4,6,
4,6,5,7,5,7,4,6,4,6,3,5,2,3
4610 ' CODE 1,2,1,2,1,2,1,2,2,3,2,3,4,6,4,6,2,3,
1,2,4,6,4,6,1,2,1,2,4,6,5,7
4620 ' CODE 4,6,4,6,5,3,5,3,2,6,4,1,3,5,3,5,4,6,
4,6,5,7,5,7,4,6,4,6,3,5,2,3
4630 ' CODE 1,2,1,2,1,2,1,2,2,3,2,3,4,6,4,6,2,3,
1,2,4,6,4,6,1,2,1,2,4,6,5,7
4640 ' CODE 4,6,4,6,5,4,5,6,4,6,4,6,5,4,5,4,2,3,
4,5,6,7,8,9,7,9,8,9,7,9,8,1,0
4650 'GSTMUSIC;CODE $30,$8C,3,$1F,$10,$39
4660 ' CODE 6,6,4,4,2,2,5,5,3,3,8,8,6,6,2,2,5,5,
4,4,2,2,3,3,5,5,6,6,4,4,2,2,6,6,5,5,4,4,3,3,2,2,
2,2,1,1,1,0
4670 'MENMUSIC;CODE $30,$8C,3,$1F,$10,$39
4680 ' CODE 1,1,1,1,2,2,2,2,3,3,3,3,2,2,2,2,1,1,
2,2,1,1,2,2,3,3,3,3,4,4,4,1,0
4690 'MANMUSIC;CODE $30,$8C,3,$1F,$10,$39
4700 ' CODE 9,8,7,6,5,4,3,2,1,3,2,1,3,2,1,3,2,1,
3,2,1,3,2,1,6,6,1,0
4710 'DEDMUSIC;CODE $30,$8C,3,$1F,$10,$39
4720 ' CODE 1,3,4,6,1,3,4,6,1,3,4,6,1,1,1,0
4730 'ALDMUSIC;CODE $30,$8C,3,$1F,$10,$39
4740 ' CODE 5,6,5,6,5,6,5,6,7,8,7,8,7,8,7,8,4,5,
4,5,4,5,4,5,3,5,3,5,3,5,1,3,2,1,5,2,5,2,1,4,
3,2,1,1,1,0
4750 'NXTMUSIC;CODE $30,$8C,3,$1F,$10,$39
4760 ' CODE 6,4,5,3,6,4,5,3,6,4,5,3,6,6,6,2,5,4,
2,5,3,4,2,5,3,4,2,3,2,6,1,1,0
4770 '   (* SUB CPU CONTROL LOUTINE *)
4780 'SUBSRT;
4790 ' CODE $34,$71,$8D,$3B,$8E,$FC,$80,$31,$8C,
$48,$C6,$70,$A6,$A0,$A7,$80
4800 ' CODE $5A,$26,$F9,$7F,$FD,$05,$33,$8D,$00,
$72,$30,$8D,$08,$B5,$34,$10
4810 ' CODE $86,$FF,$8D,$1B,$E6,$C0,$FD,$FC,$80,
$7F,$FD,$05,$11,$A3,$E4,$26
4820 ' CODE $F1,$8D,$0C,$86,$01,$B7,$FC,$80,$7F,
$FD,$05,$35,$10,$35,$F1,$34
4830 ' CODE $02,$B6,$FD,$05,$2B,$FB,$86,$80,$B7,
$FD,$05,$B6,$FD,$05,$2A,$FB
4840 ' CODE $35,$82,$00,$00,$3F,$59,$41,$4D,$41,
$55,$43,$48,$49,$93,$D3,$8F
4850 ' CODE $90,$B7,$D4,$0A,$FC,$D4,$08,$CE,$C0,
$00,$7F,$D3,$80,$B6,$D4,$0A
4860 ' CODE $B6,$D3,$80,$27,$FB,$B7,$D4,$0A,$F6,
$D3,$81,$4C,$26,$04,$E7,$C0
4870 ' CODE $20,$E8,$7F,$D4,$0E,$7F,$D4,$0F,$7E,
$C0,$00,$43,$7F,$D3,$80,$10
4880 ' CODE $CE,$D0,$00,$B6,$D4,$0A,$F6,$D3,$80,
$27,$FB,$B7,$D4,$0A,$B6,$D3
4890 ' CODE $82,$48,$48,$C6,$A0,$3D,$1F,$02,$FC,
$D3,$80,$58,$31,$A5,$48,$30
4900 ' CODE $8C,$04,$EC,$86,$6E,$8B,$00,$00,$00,
$BC,$00,$2A,$00,$D9,$00,$89
4910 ' CODE $00,$39,$00,$3F,$00,$46,$01,$D4,$01,
$EC,$02,$0E,$00,$59,$00,$5F
4920 ' CODE $00,$53,$00,$4D,$00,$77,$00,$7D,$00,
$71,$00,$6B,$00,$65,$00,$83
4930 ' CODE $B6,$D3,$81,$10,$27,$00,$F8,$4A,$10,
$27,$01,$0A,$16,$01,$1D,$33
4940 ' CODE $8D,$03,$F0,$20,$60,$33,$8D,$04,$1A,
$16,$01,$39,$33,$8D,$04,$D3
4950 ' CODE $16,$01,$63,$33,$8D,$02,$7C,$20,$4C,
$33,$8D,$02,$A6,$20,$46,$33
4960 ' CODE $8D,$02,$D0,$20,$40,$33,$8D,$02,$FA,
$20,$3A,$33,$8D,$03,$24,$20
4970 ' CODE $34,$33,$8D,$03,$4E,$20,$1B,$33,$8D,
$03,$58,$20,$15,$33,$8D,$03
4980 ' CODE $62,$20,$0F,$33,$8D,$03,$6C,$20,$09,
$33,$8D,$03,$76,$20,$16,$7E
4990 ' CODE $E0,$34,$C6,$08,$31,$A9,$80,$00,$AE,
$C1,$AF,$A4,$31,$A8,$50,$5A
5000 ' CODE $26,$F6,$16,$FF,$37,$C6,$08,$AE,$C8,
$20,$AF,$A9,$80,$00,$AE,$C8
5010 ' CODE $10,$AF,$A9,$40,$00,$AE,$C1,$AF,$A4,
$31,$A8,$50,$5A,$26,$E8,$16
5020 ' CODE $FF,$1A,$B6,$D3,$81,$27,$06,$B6,$D4,
$0D,$16,$FF,$0F,$B7,$D4,$0D
5030 ' CODE $16,$FF,$09,$27,$10,$03,$E8,$00,$64,
$00,$0A,$00,$01,$00,$00,$33
5040 ' CODE $8D,$01,$50,$30,$8C,$ED,$C6,$05,$F0,
$D3,$85,$58,$3A,$1E,$12,$FC
5050 ' CODE $D3,$83,$6F,$E2,$6C,$E4,$A3,$A4,$24,
$FA,$E3,$A1,$FD,$D3,$83,$A6
5060 ' CODE $E0,$4A,$8D,$09,$30,$02,$EC,$A4,$26,
$E5,$16,$FE,$CF,$34,$30,$48
5070 ' CODE $48,$48,$31,$C6,$31,$A6,$C6,$08,$34,
$04,$EC,$A1,$ED,$84,$ED,$89
5080 ' CODE $40,$00,$ED,$89,$80,$00,$30,$88,$50,
$6A,$E4,$26,$ED,$35,$B4,$10
5090 ' CODE $CE,$C0,$00,$4F,$5F,$1F,$01,$1F,$02,
$1F,$03,$34,$76,$11,$8C,$00
5100 ' CODE $00,$26,$F8,$16,$FE,$96,$4F,$5F,$1F,
$01,$ED,$89,$80,$00,$ED,$89
5110 ' CODE $40,$00,$ED,$81,$8C,$40,$00,$25,$F1,
$16,$FE,$80,$CE,$3E,$80,$8E
5120 ' CODE $00,$00,$C6,$C8,$86,$28,$6F,$89,$80,
```

I/Oプラザ

▶6809を始めた初心者です．PSH，PUL，EXG，TFRをイミディエイト・アドレシングに分類したマニュアルとインヘレント・アドレシングに分類したマニュアルの2種があります．どちらが正しいのでしょう？なぜ，2つの説（!?）が流れているのでしょう？知っている人，教えてー（僕はモトローラ発表の方が理解しやすいけれど）．

（宇根田満作）

```
$00,$6F,$89,$40,$00,$6F,$81
5130 ' CODE $6F,$C9,$7F,$FF,$6F,$C9,$3F,$FF,$6F,
$5F,$33,$5E,$4A,$26,$E7,$5A
5140 ' CODE $26,$E2,$16,$FE,$57,$C6,$10,$AE,$C9,
$00,$80,$AF,$A9,$80,$00,$AE
5150 ' CODE $C9,$00,$82,$AF,$A9,$80,$02,$AE,$C8,
$40,$AF,$A9,$40,$00,$AE,$C8
5160 ' CODE $42,$AF,$A9,$40,$02,$AE,$C1,$AF,$A4,
$AE,$C1,$AF,$22,$31,$A8,$50
5170 ' CODE $5A,$26,$D4,$16,$FE,$26,$B6,$03,$C6,
$20,$AE,$C1,$AF,$A4,$AE,$C1
5180 ' CODE $AF,$22,$AE,$C1,$AF,$24,$AE,$C1,$AF,
$26,$31,$A8,$50,$5A,$26,$EA
5190 ' CODE $31,$A9,$36,$00,$4A,$26,$E1,$16,$FE,
$02,$C6,$08,$CE,$00,$00,$EF
5200 ' CODE $A4,$EF,$A9,$40,$00,$EF,$A9,$80,$00,
$31,$A8,$50,$5A,$26,$F0,$16
5210 ' CODE $FD,$EA,$C6,$10,$CE,$00,$00,$EF,$A4,
$EF,$22,$EF,$A9,$40,$00,$EF
5220 ' CODE $A9,$40,$02,$EF,$A9,$80,$00,$EF,$A9,
$80,$02,$31,$A8,$50,$5A,$26
5230 ' CODE $E6,$16,$FD,$C8,$86,$03,$CE,$00,$00,
$C6,$20,$EF,$A4,$EF,$22,$EF
5240 ' CODE $24,$EF,$26,$31,$A8,$50,$5A,$26,$F2,
$31,$A9,$36,$00,$4A,$26,$E9
5250 ' CODE $16,$FD,$A9,$3F,$FC,$3C,$0C,$3C,$0C,
$3C,$0C,$3C,$0C,$3C,$0C,$3F
5260 ' CODE $FC,$00,$00,$03,$C0,$0F,$C0,$03,$C0,
$03,$C0,$03,$C0,$03,$C0,$0F
5270 ' CODE $F0,$00,$00,$3F,$FC,$3C,$3C,$3C,$3C,
$00,$3C,$3F,$FC,$3C,$00,$3F
5280 ' CODE $FC,$00,$00,$3F,$FC,$38,$3C,$00,$3C,
$03,$FC,$00,$3C,$3C,$3C,$3F
5290 ' CODE $FC,$00,$00,$3C,$F0,$3C,$F0,$3C,$F0,
$3C,$F0,$3F,$FC,$00,$F0,$00
5300 ' CODE $F0,$00,$00,$3F,$FC,$3C,$00,$3C,$00,
$3F,$FC,$00,$3C,$38,$3C,$3F
5310 ' CODE $FC,$00,$00,$3F,$FC,$3E,$1C,$3E,$00,
$3F,$FC,$3E,$3C,$3E,$3C,$3F
5320 ' CODE $FC,$00,$00,$3F,$FC,$38,$78,$38,$F0,
$01,$E0,$03,$C0,$03,$C0,$03
5330 ' CODE $C0,$00,$00,$3F,$FC,$3E,$1C,$3E,$1C,
$3F,$FC,$3E,$1C,$3E,$1C,$3F
5340 ' CODE $FC,$00,$00,$3F,$FC,$3C,$7C,$3C,$7C,
$3F,$FC,$00,$7C,$38,$7C,$3F
5350 ' CODE $FC,$00,$00
5360 'MANRIGHT;
5370 ' CODE 4088#,4094#,4088#,1536#,1536#,0#,0#,
0#,0#,0#,-4104#,-1#
5380 ' CODE -1#,-4100#,3704#,0#,4088#,4094#,4088
#,1536#,1536#,4092#,3704#,3964#
5390 'MANLEFT;
5400 ' CODE 8176#,32752#,8176#,96#,96#,0#,0#,0#,
0#,0#,8183#,-1#
5410 ' CODE -1#,16375#,7920#,0#,8176#,32752#,817
6#,96#,96#,16368#,7920#,16112#
5420 'MANUP;
5430 ' CODE 0#,24576#,-2048#,-1024#,-1024#,-1024
#,-1024#,0#,960#,960#,15356#,12284#
5440 ' CODE 16368#,16380#,16380#,2016#,0#,24579#
,-1985#,-5057#,-976#,-961#,-961#,0#
5450 'MANDOWN;
5460 ' CODE 0#,-1024#,-1024#,-1024#,-1024#,-2048
#,24576#,0#,2016#,16380#,16380#,16368#
5470 ' CODE 12284#,15356#,960#,960#,0#,-961#,-96
1#,-976#,-5057#,-1985#,24579#,0#
5480 'MANDEAD;
5490 ' CODE 0#,0#,0#,0#,0#,4080#,4080#,0#
5500 ' CODE -30654#,27846#,16380#,-3#,16383#,-40
81#,28686#,-29263#
5510 ' CODE 0#,0#,0#,2016#,960#,-1#,4080#,28686#
5520 'TAMAR;
5530 ' CODE 0#,0#,29168#,16380#,16380#,29168#,0#
,0#
5540 'TAMAL;
5550 ' CODE 0#,0#,3982#,16380#,16380#,3982#,0#,0
#
5560 'TAMAU;
5570 ' CODE 0#,960#,4080#,4080#,960#,4080#,3120#
,0#
5580 'TAMAW;
5590 ' CODE 0#,3120#,4080#,960#,4080#,4080#,960#
,0#
5600 'TAMAB;
5610 ' CODE 0#,2016#,15420#,29646#,29646#,15420#
,2016#,0#,2016#,16380#,-1#,-1#
5620 ' CODE -1#,-1#,16380#,2016#,2016#,14364#,-1
6381#,-27703#,-27703#,-16381#,14364#,2016#
5630 'BALL1;
5640 ' CODE 0#,1536#,7168#,0#,14336#,0#,0#,0#,40
80#,16380#,-1#,-1#
5650 ' CODE -1#,-1#,16380#,2016#,0#,1536#,7168#,
0#,14336#,0#,0#,0#
5660 'BALL2;
5670 ' CODE 0#,0#,0#,0#,0#,0#,252#,0#,1008#,0#,4
032#,0#
5680 ' CODE 3968#,0#,0#,0#,0#,0#,3968#,0#,1984#,
0#,0#,0#
5690 ' CODE 0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,63#,-1
024#
5700 ' CODE 2047#,-64#,4095#,-16#,16383#,-4#,327
67#,-2#,-1#,-1#,-1#,-1#
5710 ' CODE -1#,-1#,-1#,-1#,32767#,-2#,16383#,-4
#,4095#,-16#,1023#,-64#
5720 ' CODE 31#,-1024#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,2
52#,0#
5730 ' CODE 1008#,0#,4032#,0#,3968#,0#,0#,0#,0#,
0#,3968#,0#
5740 ' CODE 1984#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,
0#
5750 'BALL4;
5760 ' CODE 0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#
5770 ' CODE 0#,0#,0#,0#,0#,4080#,0#,0#,1#,-128#,
0#,0#
5780 ' CODE 15#,-512#,0#,0#,63#,-2048#,0#,0#,127
#,-8192#,0#,0#
5790 ' CODE 255#,-16384#,0#,0#,511#,-32768#,0#,0
#,511#,0#,0#,0#
5800 ' CODE 0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#
5810 ' CODE 0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#
5820 ' CODE 0#,0#,0#,0#,2032#,0#,0#,0#,2040#,0#,
0#,0#
5830 ' CODE 1020#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,127#,-327
68#,0#,0#
5840 ' CODE 63#,-8192#,0#,0#,7#,-2048#,0#,0#,0#,
-2048#,0#,0#
5850 ' CODE 0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#
5860 ' CODE 0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#
5870 ' CODE 0#,2047#,-32#,0#,1#,-1#,-1#,-32768#,
15#,-1#,-1#,-4096#
5880 ' CODE 127#,-1#,-1#,-512#,511#,-1#,-1#,-128
#,2047#,-1#,-1#,-32#
5890 ' CODE 4095#,-1#,-1#,-16#,8191#,-1#,-1#,-8#
,16383#,-1#,-1#,-4#
5900 ' CODE 16383#,-1#,-1#,-16#,32767#,-1#,-1#,-
2#,-1#,-1#,-1#,-1#
5910 ' CODE -1#,-1#,-1#,-1#,-1#,-1#,-1#,-1#,-1#,
-1#,-1#,-1#
5920 ' CODE -1#,-1#,-1#,-1#,-1#,-1#,-1#,-1#,-1#,
-1#,-1#,-1#
5930 ' CODE -1#,-1#,-1#,-1#,32767#,-1#,-1#,-2#,1
6383#,-1#,-1#,-4#
5940 ' CODE 16383#,-1#,-1#,-4#,8191#,-1#,-1#,-8#
,4095#,-1#,-1#,-16#
5950 ' CODE 2047#,-1#,-1#,-32#,511#,-1#,-1#,-128
#,127#,-1#,-1#,-512#
5960 ' CODE 15#,-1#,-1#,-4096#,1#,-1#,-1#,-32768
#,0#,2047#,-32#,0#
5970 ' CODE 0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#
5980 ' CODE 0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,4080#,0#,
0#
5990 ' CODE 1#,-128#,0#,0#,15#,-512#,0#,0#,63#,-
2048#,0#,0#
6000 ' CODE 127#,-8192#,0#,0#,255#,-16384#,0#,0#
,511#,-32768#,0#,0#
6010 ' CODE 511#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0
#
6020 ' CODE 0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#
6030 ' CODE 0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,2032#,0#,0#,
0#
6040 ' CODE 2040#,0#,0#,0#,1020#,0#,0#,0#,0#,0#,
0#,0#
6050 ' CODE 127#,-32768#,0#,0#,63#,-8192#,0#,0#,
7#,-2048#,0#,0#
6060 ' CODE 0#,-2048#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#
,0#
6070 ' CODE 0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#,0#
```

新刊 発売中！

ポータブルコンピュータPC-5000用 日本語対応 表計算簡易ソフト

TOOLPLAN™活用集1

TOOLPLAN™（ツールプラン）の使い方から実用例までを満載。

※TOOLPLAN™活用集2 近日発売予定！

主な内容

●TOOLPLAN™入門
簡易ソフトTOOLPLAN™をわかりやすく徹底解説。

●事務処理にすぐ役立つ活用事例
BusinessとPersonal Jobの2つのセクションに分け，合計47本のTOOLPLAN™活用事例として掲載。

●BASICとのリンク
TOOLPLAN™をBASICにリンクしてデータ処理，簡易ソフトの限界に挑戦した新手法。

B5判224頁 定価2900円（〒300）

東京・代々木 工学社

PC-8801mkII

I/Oプログラム・コンテスト
優秀賞

POCKET MAN
ポケットマン



■藤田陽一郎

ビリヤードの上でMr. Pocket Manがモンスターから逃げながら，ボールを穴に入れるというコミカルなゲームです．

プログラムの入力

プログラムは3部につかれています．BASIC，データ，マシン語の順に1本のテープに続けてセーブしていけば良いのですが，注意する点があります．データとマシン語は格納アドレスが重なっているのでデータをセーブしてからマシン語を入力してください．

実行させるときはBASICをロードし，RUN [RETURN] で自動的にデータとマシン語を読み込みます．その後オート・スタートします．

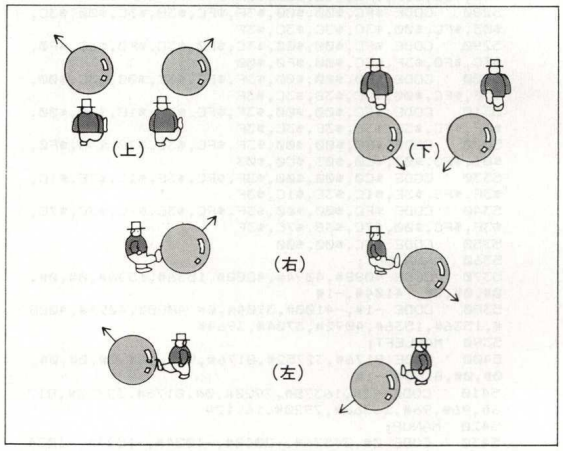
ゲームについて

デモ中リターン・キーを押すとゲームが始まります．中央にいる人間（Mr. POCKET　以後Mr.と略す）をテンキーの [2]，[4]，[6]，[8] で移動させモンスター達に捕まらないように6個のボールを6つの穴に入れてください．ボールを穴へ入れるには次の3つの方法を使ってください．

❶ボールを押す．
❷ボールをける．
❸ボールにスーパーボールをぶつける．

❶はMr.をボールの縦か横にぴったり合わせ，ボールを押すと動きます．ただし，ボールの進行方向に障害物や穴のないときに限ります．

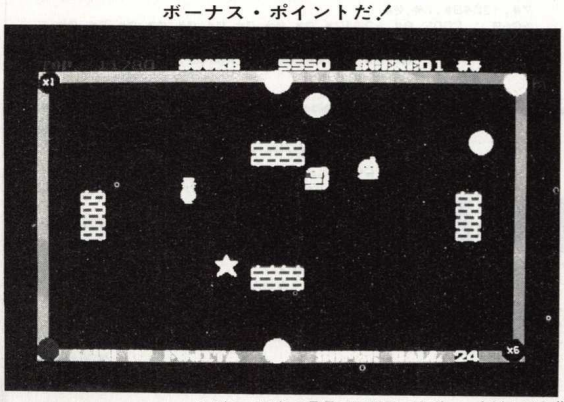
図1 ボールを蹴ると矢印の方向に飛ぶ



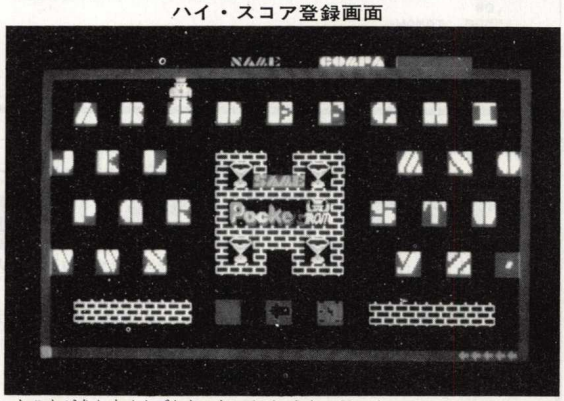
❷はボールが足の位置にくるようにMr.を移動させ，おもむろにスペース・キーを押すとMr.の足が上がりボールが転がっていきます（Mr.は右ききなので右足でボールをけります）．またMr.の足の位置とボールの位置によってボールの飛ぶ方向が決まるので，よく考えてボールをけってください（図1）．

❸を説明する前にスーパーボールについて書きます．スーパーボールとはMr.が持っているボールのことで [GRPH] キーで発射できますがその数に限りがあり，なく

ボーナス・ポイントだ！



ハイ・スコア登録画面



I/Oプラザ

▶I/Oも'84年2月号で52冊目ですが，いまだ1回も葉書を書いたことがありませんでした．ところが，うちのX1をいじくりまわしていたところ，どうも納得のいかないことがありました．X1の先輩方に解説をお願いしたいと思います．I/Oポートの1000Hに1を入れますと，(OUT&h1000,1) 画面がまっ青になる．これはなぜでしょうか？P.S. あんまりOUT命令をいじくっていたら，キーがきかなくなってしまいました．うーむ困った．
（チロ）

なると当然発射できません．スーパーボールの残りの数はゲーム中，画面右に表示されています．

このスーパーボールをモンスターにぶつけるとモンスターは気絶します．また，レンガに接近して発射するとレンガを破壊することもできます．ボールにぶつけた場合はボールははじかれて動きだします．

次にモンスターについて述べます．モンスターのタイプは2種あり，スピードは遅いが確実にMr.をねらってくる星型のMONSTARと，スピードが速く画面の中を飛びはねているバネの付いたSPRINGERです（モンスターはときどきもう一方のタイプに化けるので注意してください．またSPRINGERはボールを飛びこすこともあります）．モンスターにボールやスーパーボールをぶつけると得点が入り，モンスターは気絶します．同様にMr.が動いているボールにぶつかるとしばらく気絶して動けません．

次にボーナス・ターゲットについてですが，これはボールを2個と4個入れたときに画面のどこかへ一定時間出ます．これにボールをぶつけると，ボーナス点が入り，スーパーボールが8発増えます．

ボールを穴に入れたときの得点はボールの色（1～6でパレットに対応）×穴の倍率×100です．なお，20,000点と以後40,000点ごとにMr.が1人増えます．得点は，なんと9,999,990点まで表示できます（別にいばることでもないが）．

このゲームの特徴として，ゲームとMUSICの同時進行がありますが，サウンド機能の付いている機種を扱い慣れている人には音楽に聞こえないかも知れません（BEEPではこれ以上は無理でしょう）．



隠れキャラクタ

本当は内緒にしておこうと思ったのですが，あまりにも出にくいので書いてしまいます．たまにレンガの中にMr.が隠れていることがあるんです．しかし，平常はレンガがあるので見えません．これをどうやって出すかですが，レンガをスーパーボールで壊してください．もし壊れたレンガの中に隠れキャラクタがあると，Mr.の首（画面右上に表示されているキャラクタと全く同じもの）が表示され画面上部に「EXTRA」と表示されてMr.が1人増えます（公開したので隠れキャラクタとは呼べなくなってしまった…）．



BONUS

1人もモンスターに捕まらずに6つのボールをそれぞれ同じ色の穴に入れると10,000点のボーナスが入ります．また，上のことに加えてボーナス・ターゲットを2つとも取ると20,000点のボーナスが入ります．

ゲーム開始から一定時間が過ぎるとモンスターがレンガを壊しながらおそってきます．さらに時間がたつと，"TIME OVER"と表示され5,000点が入りMr.が1人減って次の面へいきます．

表1 プログラム・エリア

WORK	1000H～
DATA	4000H～7770H（入力はA000H～D770）
マシン語	9000H～BFFFH

表2

変行点	初期値	内容
AE97	0CH	制限時間の初期設定
9194	01H	SCENEの初期設定
919E	05H	Mr.の数の初期設定

表3

サブルーチン	アドレス
人間移動	9805H
モンスタ移動	A658H
ボール移動	A078H
スーパーボール	9D42H
デモ	B176H
ネーミング	B7A8H



データについて

キャラクタ・パターンはMr.が20種，モンスターが2タイプそれぞれ10種ずつ，ボーナス・ターゲットが16種，アルファベット40種，穴6種，その他約26種あります．

レンガの配置データは1面から21面まであり，22面では1面に戻ります．ボーナス・ターゲットは1～16面までで，それ以後は16面のものが続きます．



NAMING

HI-SCOREをとるとNAMING画面になります．NAMINGのやり方は，Mr.をアルファベットの所へ移動させてボールをけるのと同じように文字をけってください．すると画面右上の青い帯の中の赤いカーソルの位置にけった文字が入ります．間違った場合は⇦をけると1文字分カーソルが戻ります．このようにして画面下部の⇦が END に接触する前にNAMINGしてください（画面中央よりやや上部にSAMEという青い部分がありますが，これをけると，前に登録された名前が引き続き登録されます）．



終わりに

プログラムを組むときはやはりフローチャートを作図すべきでした．デバッグに全体の7/8位の時間を費やしてしまいました．

◘参考文献

1) "N_{88}-BASIC解析マニュアル"，秀和システムトレーディング
2) "Z80マイコンプログラムテクニック"，電波新聞社

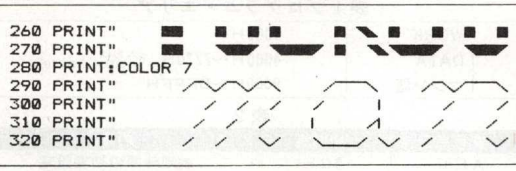
リスト1　POCKET MAN BASICリスト

```
100 '
110 '  POCKET MAN
120 '
130 '    for PC-8801
140 CLEAR,&H8FFF:WIDTH 40,25:SCREEN 0,0:CONSOLE
0,25,0,1:C$=CHR$(13)
150 A$="R1:"+C$+"MA000,D770,4000"+C$+"R1:"+C$+"G
9000"+C$+CHR$(0)
160 COLOR=(0,1):COLOR 2:PRINT
170 PRINT"
180 PRINT"
190 PRINT"
200 PRINT"
210 PRINT"
220 PRINT"
230 PRINT"
240 PRINT"
250 PRINT"
```

POCKET MAN

リスト1　POCKET MAN BASICリスト

```
260 PRINT"
270 PRINT"
280 PRINT:COLOR 7
290 PRINT"
300 PRINT"
310 PRINT"
320 PRINT"
```



```
330 PRINT:COLOR 6:PRINT
340 PRINT"     ♦♦♦  LOADING  DATA & PROGRAM  ♦♦♦
350 PRINT:COLOR 3:PRINT
360 PRINT"        1983     Programed by Y.Fujita
370 CONSOLE 23,2,0,1:COLOR 7:CLS
380 A=VARPTR(A$)+1:POKE &HF003,PEEK(A):POKE &HF0
04,PEEK(A+1):POKE &HE6CE,1:MON
```

リスト2　POCKET MANマシン語データ

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 32 CD E6 E1 C9 E5 C5 AF 06 20 CD BA 44 C1 E1 24 :6F
4010 10 F3 C9 C6 07 4F 07 B1 4F 06 00 2A EF E6 09 7E :4B
4020 C9 3A 88 EF E5 F5 6F CD 1E 43 F1 F5 DC 35 40 D4 :FC
4030 E9 42 F1 E1 C9 3A B4 E6 F5 AF 32 B4 E6 62 6B CD :A4
4040 BE 42 F1 32 B4 E6 C9 3E 03 CD BA 40 3E 01 CD BA :F4
4050 40 21 0D F0 CD 69 40 3E 03 CD BA 40 3A 11 F0 0F :F6
4060 0F 0F 0F E6 0F 32 11 F0 C9 16 05 CD 73 40 23 15 :F1
4070 20 F9 C9 01 04 08 1E 00 DB 40 0F 0F 0F E6 01 :4B
4080 B3 0F 5F CD BE 40 10 F0 73 C9 D3 10 0E 02 F3 3A :1B
4090 C1 E6 E6 F9 B1 D3 40 F5 3E 2D 3D 20 FD F1 E6 F9 :D4
40A0 D3 40 32 C1 E6 FB C9 7E 23 FE 3A D2 93 03 D6 30 :F7
40B0 DA 93 03 C9 CD CC 56 7E FE 08 C2 93 03 23 5E 23 :A8
40C0 56 EB C9 CD A7 40 0F 0F 0F 47 CD A7 40 B0 C9 :6E
40D0 CF F1 CD D3 11 E5 CD 47 40 CD B4 40 CD C3 40 32 :6D
40E0 0F F0 CF 3A CD C3 40 32 0E F0 CF 3A CD C3 40 32 :13
40F0 0D F0 E1 C9 B7 20 04 CD FF 40 C9 CD 10 41 C9 3E :7C
-----------------------------------------------------------
Sum: 83 2B BE 73 40 CE B6 85 40 10 B7 62 E1 BF 61 E3 :75

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 12 CD 15 40 CD E5 4F 3E 13 CD 15 40 CD E5 4F C9 :72
4110 3E 12 CD 15 40 CD F5 4F 3E 13 CD 15 40 CD F5 4F :07
4120 C9 2B D7 CD 95 18 7A B3 CA 06 0B EB 22 C6 EF 22 :31
4130 C4 EF 3E 01 32 C6 E6 3E 3C 32 CB EF EB CD 50 42 :7D
4140 CF 2C C9 C5 D5 3A C3 E6 F5 3E 02 D3 E4 32 C3 E6 :0B
4150 FB 3A C6 E6 B7 2B 24 3A CB EF 3D 32 CB EF 20 1B :36
4160 3E 3C 32 C8 EF 2A C6 EF 2B 22 C6 EF 7C B5 20 0B :A0
4170 3D 32 C6 E6 1E 01 F3 CD 26 31 FB 3A C7 E6 B7 28 :12
4180 27 2A C9 EF 2B 22 C9 EF 7C B5 20 1C 21 AE 04 22 :70
4190 C9 EF 2A CB EF 2B 22 CB EF 7C B5 20 0B 32 C7 E6 :DE
41A0 3E 05 CD 15 40 CD 12 50 CD BB 41 CD E3 41 CC 42 :5C
41B0 42 F1 32 C3 E6 D3 E4 D1 C1 FB C9 3E F8 11 1E EF :6F
41C0 4F 1A 13 6F 1A 67 B5 2B 20 13 13 1A B7 20 08 3A :C5
41D0 0F EF B7 C0 ED 79 C9 3D 12 1B 21 58 02 7C 12 1B :32
41E0 7D 12 C9 3A 0F EF B7 C0 3A C7 E6 B7 C0 3A C6 E6 :4B
41F0 3C 28 02 3D C0 06 03 21 1E EF B6 C0 23 10 FB C9 :07
-----------------------------------------------------------
Sum: A9 1F 05 B4 83 DF 5D 7E E8 63 64 8D AC 19 CD ED :79

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 CD 17 42 28 09 CD 25 42 28 04 CD 21 42 C0 E1 60 :E8
4210 69 CD A4 44 C3 79 0C E5 21 C6 E6 7E 3C 36 00 E1 :E9
4220 C9 3E 00 1B 02 3E 06 E5 C5 CD 15 40 E6 05 EE 05 :0F
4230 C1 E1 C9 CD 17 42 28 04 CD 25 42 C0 E1 EB CD 79 :C3
4240 0C C9 AF D3 F8 3A 0E EF E6 FE 32 0E EF D3 E6 C9 :1B
4250 3A 0E EF F6 01 18 F3 00 00 78 00 F0 00 68 01 E0 :EA
4260 01 58 02 D0 02 48 03 C0 03 38 04 B0 04 28 05 A0 :F8
4270 05 18 06 90 06 08 07 80 07 F8 07 70 08 E8 08 60 :16
4280 09 D8 09 50 0A C8 0A 40 0B B8 0B F5 3E 80 18 08 :F7
4290 F5 3A A7 E6 E6 01 F6 B0 32 A8 E6 F1 C9 D5 E5 CD :1A
42A0 1E 43 E1 6C 26 00 2D F5 3A 89 EF FE 29 30 01 29 :29
42B0 F1 19 D1 C9 2A 89 42 EB 2A C4 E6 19 54 5D 13 01 :36
42C0 50 00 36 20 ED B0 36 B0 23 3A B4 E6 77 2B 0E 26 :C6
42D0 13 ED B0 C9 7D 94 2B 21 E5 CD 33 43 42 4B E1 6C :D5
42E0 CD 1E 43 21 78 00 19 ED B0 01 78 00 D5 2A 89 42 :C0
42F0 EB 2A C4 E6 19 D1 ED B0 C9 CD 1E 43 18 EB 7C 95 :51
-----------------------------------------------------------
Sum: 34 ED A4 D5 21 CF 3D 1D ED E4 8A 26 6A 9E 95 D0 :D2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 2B 17 E5 CD 33 43 42 4B E1 6C CD 1E 43 1B 21 78 :23
4310 00 19 EB ED B8 23 EB 18 D0 CD 1E 43 18 CB E5 7D :12
4320 FE 1A D2 06 0B 3D FA 06 0B CD 33 43 2A C4 E6 19 :73
4330 EB E1 C9 07 6F 26 00 11 57 42 19 5E 23 56 C9 DB :6F
4340 40 E6 20 20 FA DB 40 E6 20 28 FA C9 3A B4 E6 4F :8F
4350 70 E5 D5 C5 F5 79 32 8C EF CD 22 44 BE CA F2 43 :FA
4360 78 32 8E EF 46 2B 2B 2B F5 3A 8D EF 4F 3A 89 EF :9A
4370 FE 29 17 E6 01 3C 5F F1 FE 13 20 06 7B B9 3B 3B :8F
4380 18 2B 79 96 57 7B BA 38 32 23 3A 8C EF BE 20 1E :1C
4390 2B 71 23 23 79 BE 20 37 54 5D 06 00 3A 8E EF 87 :65
43A0 28 06 23 23 4F ED B0 EB 70 23 70 18 22 23 23 79 :47
43B0 BE 3A 8C EF 47 38 15 23 70 18 14 23 23 E5 0D CD :CB
43C0 00 44 E1 3A 8E EF B7 28 E6 0C 18 E1 CD 00 44 2A :E1
43D0 8A EF 54 5D E5 23 23 06 13 E3 4E ED A0 03 7E ED :9A
43E0 A0 03 E3 23 BE 20 02 1B 1B 23 79 FE 80 28 02 10 :13
43F0 E8 E1 2A 8A EF 11 26 00 19 36 80 F1 C1 D1 E1 C9 :9F
-----------------------------------------------------------
Sum: 72 44 92 90 21 25 C4 CE A8 8D 23 88 86 C1 32 80 :89

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 E5 21 8E EF 7E 35 E1 87 28 11 C5 4F 06 00 09 54 :4E
4410 5D 2B 13 ED B8 23 C1 71 23 70 C9 32 8E EF 0E 80 :2E
4420 18 F5 F5 D5 E5 EB 2A C4 E6 EB B7 ED 52 01 88 FF :E4
4430 5D 09 38 FC 7B 3C 32 8D EF 2F C6 52 4F 06 00 E1 :7C
4440 09 22 8A EF 06 13 7B BE 38 04 23 23 10 F9 23 D1 :75
4450 F1 C9 E5 CD 22 44 4E E1 46 78 C9 C5 4F 3A B9 E6 :75
4460 B7 28 0A 79 0F 0F 0F E6 E0 F6 08 C1 C9 79 E6 07 :43
4470 C1 C9 E5 D5 CD 9D 42 CD 52 44 D1 E1 C9 2A 86 EF :6D
4480 47 CD 9D 42 CD 4C 43 C3 E5 5D 4F CD 9D 42 C3 50 :62
4490 43 2A 86 EF F5 22 86 EF E5 CD 9D 42 E1 F1 C9 3A :D4
44A0 B7 EF 3D C9 F5 CD DE ED 7C FE 84 30 04 D3 70 26 :A4
44B0 80 F1 C9 E5 CD E1 ED F5 60 69 CD D5 44 44 4D F1 :E0
44C0 E1 C9 D5 F5 C5 CD E4 ED CD B3 44 50 59 B7 ED 52 :3A
44D0 C1 09 F1 D1 C9 F5 7C FE 84 30 06 DB 70 84 E6 7F :B2
44E0 67 F1 C9 CD D5 44 22 B5 EF CD A4 44 7E 23 B6 2B :04
44F0 C9 D5 EB 21 FF 7F B7 ED 52 EB D1 DA 60 00 C5 E3 :BC
-----------------------------------------------------------
Sum: 8C 95 CF 4A B0 23 E5 BC 08 7D CC A7 93 74 7E E1 :DC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 C1 E5 B7 ED 52 EB E1 13 CD 1E 45 7E 02 0B 2B 1B :7C
4510 7B B7 20 F7 B2 C8 CD D5 44 CD 1E 45 18 ED 7C B7 :11
4520 28 06 25 CD A4 44 24 C9 CD A4 44 C9 EB 2A 18 EB :8B
4530 B7 ED 52 EB CD A4 44 7E 02 03 23 1B 7B B7 20 F7 :A0
4540 B2 28 08 CD D5 44 CD A4 44 18 EC 60 69 22 18 EB :6F
4550 C9 F3 22 0B EF CD F3 ED 32 0A EF DB 71 E1 F5 3A :0C
4560 0A EF E5 21 B1 45 E3 D5 F5 6E 26 00 29 3E FE D3 :3E
4570 71 11 0D 60 19 5E 23 56 EB F1 D1 E5 2A 0B EF FB :90
4580 C9 F3 32 0A EF E3 7C D3 71 E1 3A 0A EF FB C9 CD :2F
4590 0A 6F 3A 7D EC B7 C8 47 3D 1E 00 7B 32 85 EC CD :28
45A0 CB 3D CD AE 45 D0 1C 10 F2 AF 32 7D EC C9 D5 C5 :63
45B0 01 01 00 3A 5D EF B7 20 02 06 02 21 00 C0 AF 32 :2B
45C0 B4 EC 3C C5 E5 CD 9A 36 E1 C1 30 0A 3A B4 EC FE :D7
45D0 02 3F 28 06 18 ED CD 00 C0 B7 C1 D1 C9 CD 76 46 :9C
45E0 7B 3C 23 A6 B9 CB E5 2B 2B 2B E3 23 4F 7E 23 66 :C0
45F0 6F 06 00 09 73 E1 71 C9 CD 76 46 36 00 C0 79 B8 :BC
-----------------------------------------------------------
Sum: 4D B7 2A DE 79 0B B0 5F 71 E0 24 1E 0C ED 10 9A :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 CB 23 3C A6 2B 2B E5 23 23 23 4F 7E 23 66 6F 06 :3C
4610 00 09 7E E1 71 B7 C0 3C 3E 00 C9 CD 76 46 78 B9 :4D
4620 20 05 7E 36 00 B7 C9 F5 3D 23 A6 2B 2B 2B F1 :3D
4630 01 04 00 09 4F 7E 23 66 6F 09 7E 18 D8 C5 CD 80 :5C
4640 46 70 23 70 23 70 23 F1 77 23 73 23 72 C9 CD 80 :A8
4650 46 23 23 73 C9 CD 76 46 D6 01 9F 3C 5F 78 91 23 :8E
4660 A6 6F 26 00 54 19 C9 CD 76 46 78 3C 23 A6 47 79 :37
4670 90 A6 6F 26 00 C9 CD 80 46 46 23 46 23 7E B7 C9 :FF
4680 07 47 07 80 4F 06 00 2A CB E6 09 C9 CD D3 11 E5 :6D
4690 CD C9 56 7E B7 28 2E 23 5E 23 66 6B 5F CD D6 4D :3B
46A0 F5 01 8F EC 16 09 1C 1D 28 35 7E FE 20 38 16 FE :0E
46B0 2E 28 18 02 03 23 15 20 EE F1 F5 57 3A 8F EC 3C :E7
46C0 28 03 F1 E1 C9 C3 A0 4D 23 18 DC 7A FE 09 CA C5 :9D
46D0 46 FE 03 DA C5 46 28 F0 3E 20 02 03 15 18 EC F1 :B1
46E0 F5 D6 FA 28 05 3D 28 02 3E 20 02 03 15 20 F0 18 :F9
46F0 C8 7E 23 1D C9 CD A6 18 6F 3A 7E EC BD DA B2 4D :83
-----------------------------------------------------------
Sum: CD 6B 28 BB A6 A3 B5 1F 63 C0 29 6C 1E 83 C8 9C :F5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 26 00 29 EB 2A 7F EC 19 7E 23 66 6F 3A A3 EC 3C :63
4710 C8 7E B7 C8 E5 11 04 00 19 7E FE 09 30 06 CD B1 :11
4720 ED C3 B5 4D E1 7E B7 37 C9 2B D7 FE 23 CC 0D 0A :CE
4730 CD A3 18 E3 E5 CD F8 46 CA AC 4D 22 88 EC CD FF :80
4740 ED C9 E5 D5 C5 F5 32 85 EC 11 A5 EC 01 0C 00 CD :49
4750 BB EC F1 C1 D1 E1 C9 F5 CD 61 47 3A AF EC 4F F1 :53
4760 C9 F5 3A AA EC CD 8C 47 47 F1 C9 E5 C5 21 AB EC :91
4770 46 21 00 00 11 00 01 19 10 FD EB C1 E1 C9 F5 3A :24
4780 A5 EC CD 8C 47 57 3A A6 EC 5F F1 C9 C5 47 3A A7 :5A
4790 EC B7 78 28 01 87 C1 C9 01 8B 0F C5 CD 8C 46 7E :D2
47A0 FE 82 1E 04 20 3A D7 FE 85 1E 01 28 32 FE 4F 28 :44
47B0 17 FE 49 28 22 CD C7 EC CF 41 CF 50 CF 50 CF 45 :8A
47C0 CF 4E CF 44 1E 08 18 18 D7 CF 55 CF 54 CF 50 CF :92
47D0 55 CF 54 1E 02 18 09 D7 CF 42 CF 4D 1E 20 2B D7 :FD
47E0 CF 41 CF 53 D5 7E FE 23 CC 0D 0A CD A3 18 B7 CA :92
47F0 B2 4D CD 90 ED 1E D5 2B 5F D7 C2 93 03 E3 7B F5 :48
-----------------------------------------------------------
Sum: AA 7D 28 48 D4 1F B4 06 4C 16 E8 E6 16 4E CD D1 :76

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 E5 CD F8 46 C2 A3 4D D1 7A FE 09 CD AB ED DA B5 :E8
4810 4D E5 01 04 00 09 72 3E 00 E1 C3 8C 4E E5 B7 20 :2A
4820 08 3A A3 EC E6 01 C2 1D 4C CD F8 46 28 13 22 88 :D3
4830 EC E5 3E 02 DA 8C 4E CD 6F ED C3 B5 4D CD 14 4C :E0
4840 E1 E5 11 07 00 19 77 67 6F 22 88 EC E1 86 36 00 :77
4850 E1 C9 37 11 F6 AF F5 7E D6 91 32 0A F0 20 01 D7 :95
4860 CD 8C 46 CD F7 EC F1 F5 28 0C 7E D6 2C B7 20 06 :C6
4870 D7 CF 52 F1 37 F5 F5 AF 1E 01 CD F6 47 2A 88 EC :80
4880 01 07 00 09 F1 9F E6 80 F6 01 32 A3 EC F1 F5 9F :44
4890 32 8E EC 7E B7 FA 43 49 F1 C4 01 4F AF CD 35 47 :64
48A0 C3 A7 04 CD 8C 46 CD FA EC 2B D7 1E 80 37 CC A8 :0B
48B0 ED 28 11 CF 2C FE 50 1E 92 20 04 D7 37 18 05 CF :3D
48C0 41 B7 1E 02 F5 7B E6 10 32 27 EC F1 F5 3C 32 A4 :BB
48D0 EC 7A FE 09 38 0A 7B E6 80 28 05 1E 02 F1 AF F5 :72
48E0 AF CD F6 47 F1 D2 D9 18 CD D5 44 E5 CD BB 1B 3A :15
48F0 27 EC B7 C4 A2 ED 2A 18 EB 22 B1 EC 2A 58 E6 E5 :56
-----------------------------------------------------------
```


▶ニデコムキャリーのフロント・ラインのディスク版をお持ちの方は，次のことをしてみてください．マヤの遺跡が見られます．まず，ゲーム起動後〝HIT CR〟と出ます．CR を押すまえにドライブ1のディスケットを何でもいいから入れ換えます．そして HIT CR．どうです，きれいでしょう．P.S. 私は高校生のウルトラクイズに出ました．2問目でした．P.S.2. 万札の裏の10000と書いてあるところの上下をルーペで見てください．凄いですね．
（クルクル・パンツ）

```
Sum: 72 2B B4 47 C6 03 CB 89 8F AF 80 DD F2 86 83 87 :9F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 CD C4 EC C3 A0 4D 3A 27 EC B7 C4 A5 ED E1 CD A4 :D9
4910 44 AF 32 27 EC C3 1D 48 E7 D0 CD A4 44 7E CD D5 :EC
4920 44 23 CD 54 4B 18 F1 F5 30 05 E7 38 0A 18 12 D5 :2E
4930 CD 8C 49 22 16 EB D1 CD 7B 4B 38 05 77 23 F1 18 :09
4940 E6 F1 C9 E6 20 32 28 EC F1 CA BE 4D CD 01 4F 3A :09
4950 28 EC 32 29 EC CD 0C 4B AF CD F8 46 36 80 22 88 :99
4960 EC CD D9 EC C3 A0 4D 3A 29 EC B7 C4 A5 ED CD BD :14
4970 05 23 CD D5 44 22 18 EB CD 21 4F AF 32 A3 EC CD :AD
4980 1D 48 3A 8E EC B7 C2 96 09 C3 7B 04 EB 21 FF 7F :FD
4990 EB E7 D8 CD 01 4F AF 32 A3 EC C3 D6 4E E5 D5 2A :02
49A0 88 EC 11 04 00 19 7E D1 E1 C9 F6 37 F5 CD CA 5A :AE
49B0 CD 56 22 D5 CF F1 CD D3 11 C1 E3 E5 C5 CD C9 56 :C5
49C0 46 E3 7E 4F C5 E5 F5 23 5E 23 56 B7 CA 32 4A 21 :AD
49D0 00 80 E7 30 12 21 79 E8 E7 38 0C 2A 16 EB E7 30 :98
49E0 2C 2A 1B EB E7 38 26 59 16 00 2A 1F EB 19 EB 2A :72
49F0 F1 EA E7 DA 45 4A F1 79 CD 72 55 E1 C1 E3 D5 C5 :48
-----------------------------------------------------
Sum: E1 D7 81 A8 BF 6C F3 D6 DA 81 64 63 0B 64 1F 4B :D0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 CD C9 56 C1 D1 E3 C5 E5 23 73 23 72 F5 F1 E1 23 :20
4A10 5E 23 56 C1 E1 D5 23 5E 23 56 EB D1 79 90 30 01 :3E
4A20 41 79 90 4F F1 D4 3C 4A 04 05 28 0B 7E 12 23 13 :E6
4A30 18 F7 C1 C1 C1 C1 C1 DC 3C 4A E1 C9 3E 20 0C 0D :57
4A40 C8 12 13 18 FA F1 E1 C1 E3 EB 20 09 C5 7B CD EE :81
4A50 54 CD 2C 55 C1 E3 C5 E5 F5 C3 F6 49 2B D7 FE 23 :0A
4A60 CC 0D 0A CD A3 18 E5 CD F8 46 CD 28 4C D1 AF 47 :63
4A70 4F E5 09 EB 7E FE 2C C2 2D 4C D5 CD A2 18 F5 :21
4A80 CF 41 CF 53 CD CA 5A CD 56 22 F1 C1 E3 04 81 38 :BA
4A90 01 05 C2 AF 4D EB 91 77 81 23 73 23 72 D1 E1 18 :2D
4AA0 CF 3E 02 01 3E 04 01 3E 0B F5 CD 96 17 F1 CD EE :B4
4AB0 54 2A EF EA CD 27 21 C3 1E 57 3E 01 01 3E 03 01 :26
4AC0 3E 07 F5 CD C9 56 F1 BE D2 06 0B 3C 23 4E 23 66 :EE
4AD0 69 32 BD EA C3 1F 21 20 19 E5 C5 F5 11 E3 4A D5 :30
4AE0 C5 B7 C9 F1 C1 3D F2 DA 4A E1 C9 C1 E1 7E FE 2C :3E
4AF0 C0 D7 C5 7E FE 23 CC 0D 0A CD A3 18 E3 E5 11 EB :2A
-----------------------------------------------------
Sum: DA A2 11 CA B0 EC 79 A8 BF 82 7A DB 98 0D 80 22 :F1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 4A D5 37 E9 01 1D 48 3A 7E EC 18 CB 3A A3 EC B7 :AC
4B10 F8 01 1D 48 AF 3A 7E EC 18 BD AF 47 78 CD F8 46 :FF
4B20 36 00 3A 7E EC 04 90 30 F3 AF 32 A3 EC CD 01 4F :1E
4B30 2A 58 E6 2B 36 00 E5 CD 9C 77 E1 CD CD EC C3 6F :27
4B40 03 F6 AF F5 CD 29 47 3E 04 DA 8C 4E CD D0 EC C3 :1C
4B50 A0 4D E1 F1 E5 D5 C5 F5 2A 88 EC 3E 06 CD 66 4B :93
4B60 CD E8 EC C3 A0 4D F5 D5 EB 21 04 00 19 7E EB D1 :7E
4B70 FE 09 DA 2D 4C F1 E3 E1 C3 8C 4E C5 E5 D5 2A 88 :DD
4B80 EC 3E 08 CD 66 4B CD EE EC C3 A0 4D F5 2A 88 EC :9A
4B90 01 07 00 09 4E 79 E6 7F 77 B9 28 08 F1 F5 38 04 :BF
4BA0 FE 0A 28 05 F1 D1 E1 C1 C9 F1 18 D2 D7 CF 24 CF :D6
4BB0 28 E5 2A 88 EC E5 21 00 00 22 88 EC E1 E3 CD A3 :7B
4BC0 18 D5 7E FE 2C 20 0F D7 CD 29 47 CD 9D 49 FE FB :84
4BD0 CA 06 0B E1 AF 7E F5 CF 29 F1 E3 F5 7D B7 CA 06 :A3
4BE0 0B E5 CD EE 54 EB C1 F1 F5 28 21 CD 41 5A FE 03 :43
4BF0 28 0F 77 23 0D 20 F0 F1 C1 E1 22 88 EC C5 C3 2C :CB
-----------------------------------------------------
Sum: 38 65 F1 03 3D BA 89 C2 D9 90 79 FD 21 09 49 B4 :D9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 55 F1 2A 56 E6 22 09 EB E1 C3 6F 03 CD 7B 4B DA :45
4C10 B8 4D 18 DE CD 25 4C E5 06 00 CD 1F 4C E1 C9 AF :B5
4C20 77 23 10 FC C9 2A 88 EC 11 09 00 19 C9 F1 C9 CD :90
4C30 F5 46 CA AC 4D 3E 0A DA 8C 4E CD F1 EC C3 A0 4D :54
4C40 CD F5 46 CA AC 4D 3E 0C DA 8C 4E CD F4 EC C3 A0 :D9
4C50 4D CD F5 46 CA AC 4D 3E 0E DA 8C 4E CD AE ED C3 :43
4C60 A0 4D CD F5 46 3E 10 DA 8C 4E CD EB EC C3 A0 4D :4B
4C70 CD 72 53 CA E5 09 AF CD 1D 48 C3 A6 4D FE 23 C0 :C2
4C80 CD A2 18 CF 2C 7B E5 CD 35 47 E1 7E D0 F5 E5 CD :01
4C90 9D 49 FE FB 20 12 3A E8 E6 32 A9 E6 B7 F5 FC 0B :8D
4CA0 69 F1 FA A8 4C F4 EB 68 E1 F1 C9 01 DE 4F C5 AF :CC
4CB0 C3 1D 48 CD 30 00 01 57 11 11 20 2C 20 17 5A 18 :94
4CC0 14 01 8B 0F C5 CD 7D 4C CD CA 5A CD 56 22 D5 01 :16
4CD0 97 0C AF 57 5F F5 C5 E5 CD 7B 4B DA B8 4D FE 20 :37
4CE0 20 04 14 15 20 F2 FE 22 20 0E 47 7B FE 2C 78 20 :31
4CF0 07 50 58 CD 7B 4B 38 47 21 B9 E9 06 FF 4F 7A FE :50
-----------------------------------------------------
Sum: 68 82 75 32 F1 6F B4 95 FD 9D BB 91 58 A5 B5 F1 :C3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 22 79 28 28 FB 0D E5 28 50 E1 FE 0A 20 1E 4F 7B :44
4D10 FE 2C 79 C4 97 4D E5 CD 7B 4B E1 38 22 FE 0D 20 :29
4D20 0B 7B FE 20 28 12 FE 2C 3E 0D 28 0C B7 28 09 BA :29
4D30 28 0D BB 28 0A CD 97 4D E5 CD 7B 4B E1 30 BE E5 :FF
4D40 FE 22 28 04 FE 20 20 2F CD 7B 4B 38 2A FE 20 28 :E4
4D50 F7 FE 2C 28 22 FE 0D 20 0F 2A 88 EC 01 07 00 09 :54
4D60 4F 7E F6 80 77 79 18 0F 2A 88 EC 4F 3E 12 CD 66 :CA
4D70 4B CD DC EC C3 A0 4D E1 36 00 21 B8 E9 7B D6 20 :DA
4D80 28 07 06 00 CD FF 54 E1 C9 F7 F5 D7 F1 F5 DC BC :40
4D90 26 F1 D4 B5 26 E1 C9 B7 C8 77 23 05 C0 C1 18 D8 :FF
4DA0 1E 38 01 1E 36 01 1E 39 01 1E 35 01 1E 3C 01 1E :D1
4DB0 32 01 1E 34 01 1E 33 01 1E 37 01 1E 3A 01 1E 3B :E0
4DC0 01 1E 21 AF 32 A3 EC CD C1 EC 32 A4 EC 32 53 E6 :57
4DD0 32 27 EC C3 B3 03 CD 09 ED E5 53 CD F1 46 28 0E :F3
4DE0 FE 3A 38 13 FE 3A 28 12 CD F1 46 F2 E4 4D 5A E1 :57
4DF0 AF 3E FB CD 06 ED C9 C3 A0 4D 7A 93 3D FE 02 30 :9B
-----------------------------------------------------
Sum: 60 86 B9 25 34 3C 09 2A F5 05 F5 B5 33 BC D0 E3 :AD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 06 CD FD EC C3 A0 4D FE 05 D2 A0 4D C1 D5 C5 4F :DB
4E10 47 11 53 4E E3 E5 7E FE 61 38 06 FE 7B 30 02 D6 :5D
4E20 20 C5 47 1A 23 13 B8 C1 20 15 0D 20 E9 1A B7 FA :0B
4E30 3A 4E FE 31 20 09 13 1A 18 05 E1 E1 D1 B7 C9 B7 :F4
4E40 FA 2D 4E 1A B7 13 F2 43 4E 4B E1 E5 1A B7 20 C6 :A1
4E50 C3 A0 4D 4B 59 42 44 FF 43 4F 4D 31 FE 43 4F 4D :C6
4E60 32 FD 43 4F 4D 33 FC 43 41 53 31 FB 43 41 53 32 :49
4E70 FA 4C 50 54 31 F9 53 43 52 4E F8 00 80 7A 12 7A :C8
4E80 28 7A 28 7A 3E 7A 54 7A FC 79 6A 7A CD 00 ED E5 :C2
4E90 D5 F5 11 04 00 19 3E FF 96 B7 5F CD 03 ED 16 00 :84
4EA0 21 7C 4E 19 5E 23 56 F1 6F 26 00 19 5E 23 56 EB :3C
4EB0 D1 E3 C9 CD E4 4E C5 E3 C1 E7 7E 02 C8 0B 2B 18 :62
4EC0 F8 E5 2A CC EA 06 00 09 09 3E C6 95 6F 3E FF 9C :B6
4ED0 67 38 03 39 E1 D8 2A 54 E6 2B 2B 22 07 EB 11 07 :7A
4EE0 00 C3 B3 03 CD F7 4E D0 C5 D5 E5 CD 9A 55 E1 D1 :48
4EF0 C1 CD F7 4E D0 18 E7 D5 EB 2A F1 EA E7 EB D1 C9 :D3
-----------------------------------------------------
Sum: 9F 82 EA 47 5F 13 27 EE 23 D1 F9 2D BE 0F 61 BA :DB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00 C0 2A 58 E6 CD A4 44 2B 36 00 23 CD 59 51 32 29 :33
4F10 EC 32 00 EB 32 FF EA 77 23 77 23 CD D5 44 22 18 :78
4F20 EB CD 96 ED 2A 58 E6 CD A4 44 2B 3A 9F E6 B7 C2 :BB
4F30 06 0B CD 84 ED CD D5 44 22 FD EA CD 45 50 CD D2 :3F
4F40 ED 3A 2A EC B7 20 14 AF 32 20 EC 32 1F EC 06 1A :72
4F50 21 23 EB CD 8D ED 36 04 23 10 FB 11 07 2F 21 31 :77
4F60 E6 CD F7 20 21 0E E6 AF 77 23 77 AF 32 0F 32 0F :29
4F70 EB 6F 67 22 0D EB 22 14 EB 2A CC EA 3A 30 EC B7 :E9
4F80 20 03 22 F1 EA AF CD A5 50 2A 16 EB 22 1B EB 32 :16
4F90 1A EB 22 1D EB 22 1F EB 3A 2A EC B7 CC 0C 4B 3A :BF
4FA0 A3 EC E6 01 20 03 32 A3 EC C1 2A 54 E6 2B 2B 22 :F7
4FB0 07 EB 23 23 CD 72 ED F9 21 D0 EA 22 CE EA CD D4 :B3
4FC0 1D CD 89 59 CD 8B 0F AF 67 6F 22 3F EB 32 10 EC :32
4FD0 22 A7 EB 22 13 EC 22 3D EB 32 FB EA E5 C5 2A FD :07
4FE0 EA CD A4 44 C9 F3 7E E6 04 F6 01 BE 77 28 04 E6 :01
4FF0 04 20 33 FB C9 F3 7E 36 00 18 07 F3 7E F5 F6 02 :3F
-----------------------------------------------------
Sum: 8D F3 C6 29 BC 71 73 5D C3 C9 C0 E3 50 15 7F 19 :98

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 77 F1 EE 05 28 33 FB C9 F3 7E E6 05 BE 77 20 0F :3A
5010 FB C9 F3 7E E6 01 28 0B 7E F6 04 BE 28 05 77 EE :17
5020 05 28 03 FB C9 F3 3A F1 E6 3C 32 F1 E6 FB C9 F3 :F4
5030 7E E6 03 BE 77 20 02 FB C9 3A F1 E6 D6 01 38 F7 :99
5040 32 F1 E6 FB C9 2A EF E6 3A EE E6 47 AF 77 23 77 :E1
5050 23 77 23 10 F8 32 F1 E6 C9 3A 0F EB B7 C0 E5 2A :51
5060 56 E6 7C A5 3C 28 19 2A EF E6 3A EE E6 47 11 03 :42
5070 00 7E 0F 30 08 0F 38 05 0F 38 07 FE D1 19 10 F1 :48
5080 E1 C9 D5 C5 23 5E 23 56 2B 2B 7A B3 C1 28 ED F1 :88
5090 D5 E5 CD 2F 50 CD FB 4F 0E 03 CD C1 4E C1 D1 E1 :7D
50A0 E3 E1 C3 E0 0B EB 2A 58 E6 28 19 EB CD 0B 0B CD :A1
50B0 D5 44 E5 CD 05 06 60 69 D1 D2 3C 0C CD D5 44 EB :5B
50C0 CD A4 44 EB 2B 22 21 EB EB C9 C2 B0 72 C0 F5 3E :84
50D0 FF D3 71 F1 E5 2A 56 E6 22 BE EF 2A BA EF 22 BC :FF
50E0 EF E1 3C 18 06 C0 F5 CC 0C 4B F1 CD D5 44 22 05 :00
50F0 EB 21 D0 EA 22 CE EA 21 F6 FF C1 2A 56 E6 E5 F5 :B7
-----------------------------------------------------
Sum: B4 E0 86 9B 0E D0 8E DF 20 29 42 F4 BF B1 EC FA :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 7D A4 3C 28 09 22 12 EB 2A 05 EB 22 14 EB AF 32 :C9
5110 52 E6 3A 9F E6 B7 C2 DB 75 CD 89 59 CD 58 5A F1 :DC
5120 21 20 03 C2 5F 04 C3 7A 04 3E 0F F5 D6 03 20 06 :EB
5130 32 4C E6 32 52 E6 3E 5E DF F1 C6 40 DF C3 69 5A :A5
5140 2A 14 EB 7C B5 11 11 00 CA B3 03 CD A4 44 ED 5B :F9
5150 12 EB EB 22 56 E6 EB C9 3E AF 32 3B EC C9 CD CA :A0
5160 5A D5 E5 21 33 EC CD FC 20 2A 1D EB E3 F7 F5 CF :0D
5170 2C CD CA 5A F1 47 F7 B8 C2 B1 03 E3 EB E5 2A 1D :74
5180 EB E7 20 10 D1 E1 E3 D5 CD FC 20 E1 11 33 EC CD :33
5190 FC 20 E1 C9 C3 06 0B 06 FF D7 78 FE AF CD B0 18 :30
51A0 3E 01 32 FB EA CD CA 5A 20 EA E5 32 FB EA 60 69 :16
51B0 0B 0B 0B 0A 0B B7 FA B3 51 0B 0B 3A FD EA B7 20 :F9
51C0 1A 19 EB 2A 1F EB E7 1A 02 13 03 20 F9 0B 60 69 :5B
51D0 22 1F EB E1 7E FE 2C C0 D7 18 C1 F5 EB 19 EB 4E :57
51E0 06 00 09 09 23 06 D2 FA F3 51 78 CD CD 7F CD CD :7C
51F0 7F 18 0B 0E 04 CD B7 7F B8 20 F8 0D 20 F7 F7 CA :3C
-----------------------------------------------------
Sum: D5 FA 0C D4 1C 14 B3 53 2D A2 5A C0 7D 60 2D 50 :28

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 B1 03 E7 28 0D F1 F5 7E F4 D0 7F FC B7 7F 77 23 :13
5210 18 F0 F1 E1 C9 7E FE 41 D8 FE 5B 3F C9 CD 2B 4F :E0
5220 CD D5 44 E5 CD F6 53 E1 CD A4 44 C3 96 09 F5 3A :08
5230 9F E6 B7 C2 06 0B F1 28 E4 FE 2C 28 07 CD 02 0B :3F
5240 2B D7 28 D9 CF 2C 28 D5 ED 5B 54 E6 FE 2C 28 13 :E2
5250 CD 99 52 E5 2A 16 EB E7 D2 06 0B 2A E8 E7 E7 DA :4C
5260 06 0B E1 2B D7 D5 28 3D CF 2C 28 39 CD 99 52 2B :6D
5270 D7 C2 93 03 E3 E5 21 4E 00 E7 30 26 E1 CD B6 52 :59
5280 38 20 E5 2A 16 EB 01 14 00 09 E7 30 15 EB 22 CC :BB
5290 EA E1 22 54 E6 E1 C3 1D 52 CD 93 1B 7A B3 CA 06 :B2
52A0 0B C9 C3 D6 4E E5 2A 54 E6 EB 2A CC EA 7B 95 5F :3E
52B0 7A 9C 57 E1 18 BE 7D 93 5F 7C 9A 57 C9 F5 F6 AF :63
52C0 32 18 EC F1 11 00 00 E5 CD D5 44 22 16 EC E1 C4 :CC
52D0 CA 5A 22 FD EA CD 46 03 C2 9F 03 F9 D5 5E 23 56 :4C
52E0 23 E5 2A 16 EC E7 C2 9F 03 E1 D1 D5 7E F5 23 D5 :71
52F0 7E 23 B7 FA 19 53 CD DA 20 E3 E5 3A 18 EC B7 20 :62
-----------------------------------------------------
Sum: 4E CB D1 CF BE E2 D3 88 54 59 3C 2D 44 D4 05 10 :F7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

リスト2　POCKET MANマシン語データ

```
5300 07 21 19 EC CD DA 20 AF C4 DE 1D E1 CD F4 20 E1 :05
5310 CD EB 20 E5 CD 34 21 18 34 23 23 23 23 4E 23 46 :6E
5320 23 E3 5E 23 56 E5 69 60 3A 18 EC B7 20 05 2A 19 :E8
5330 EC 18 0B CD 3A 23 3A BD EA FE 04 CA AB 03 EB E1 :60
5340 72 2B 73 E1 D5 5E 23 56 23 E3 CD 5F 21 E1 C1 90 :22
5350 CD EB 20 28 0C EB 22 56 EB 69 60 CD A4 44 C3 92 :28
5360 09 F9 22 07 EB 2A FD EA 7E FE 2C C2 96 09 D7 CD :D4
5370 C7 52 CD 99 ED E5 2A 88 EC 7C B5 E1 C9 E5 EB 2A :C4
5380 16 EB D5 ED 5B 1B EB E7 28 20 D1 7E 4F 23 E5 23 :1C
5390 23 B8 20 0B C5 D5 E5 CD 71 54 E1 D1 C1 28 08 F1 :AB
53A0 78 06 00 09 47 18 DB D1 E1 C9 3E 01 B7 18 FB E5 :27
53B0 06 00 7E FE 2E 28 10 FE 30 DA CB 53 FE 3A DA C7 :E7
53C0 53 CD 16 52 DA CB 53 04 23 18 E7 E1 78 B7 CA CF :4F
53D0 06 C9 E5 D5 CD AF 53 CD 7D 53 CA D0 06 ED 5B 1B :F8
53E0 EB 78 12 13 E3 7D 12 13 7C 12 13 E1 CD 79 54 EB :14
53F0 22 1B EB EB E1 C9 E5 CD E7 ED F5 3A 1A EB B7 20 :4E
-----------------------------------------------------------
Sum: 0F 3A 8F 8E E3 5E A8 36 3C 5E B2 C3 09 02 BD EF :1B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 38 2A 58 E6 CD A4 44 7E 23 B6 28 2D 5D 54 2B E5 :C2
5410 1B 1B EB CD D5 44 EB 23 23 23 D7 FE F5 20 04 D7 :20
5420 CD D2 53 E1 7E 23 66 6F CD A4 44 7E 23 B6 20 DC :51
5430 2A 1B EB 22 1D EB 22 1F EB 3E 01 32 1A EB F1 E1 :CE
5440 C9 C5 CD D5 44 E5 CD EA ED 3A 1A EB B7 CC F6 53 :08
5450 E1 CD A4 44 3E 0D 32 C2 EA D7 CD AF 53 CD 7D 53 :02
5460 C2 99 03 1A 13 4F 1A 57 59 48 06 00 09 2B D7 C1 :BE
5470 C9 1A BE C0 13 23 10 F9 C9 7E 12 13 23 10 FA C9 :02
5480 23 7E FE 2E 28 FA 7E FE 30 D8 FE 3A 38 F2 CD 16 :B8
5490 52 30 ED C9 CD C9 56 7E 23 4E 23 46 D1 C5 F5 CD :D4
54A0 D0 56 F1 57 5E 23 4E 23 46 E1 7B B2 C8 7A D6 01 :CD
54B0 D8 AF BB 3C D0 15 1D 0A 03 BE 23 28 ED 3F C3 89 :0E
54C0 20 CD BC 2D 18 08 CD BF 2D 18 03 CD D0 28 CD FC :5B
54D0 54 CD CC 56 01 1E 57 C5 7E 23 E5 CD 72 55 E1 4E :C7
54E0 23 46 CD F1 54 E5 6F CD C0 56 D1 C9 3E 01 CD 72 :CA
54F0 55 21 EE EA E5 77 23 73 23 72 E1 C9 2B 06 22 50 :22
-----------------------------------------------------------
Sum: 88 2B 8D 91 5A D7 D5 98 21 5A 9C 0E 2E DD 7C 22 :3D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 E5 0E FF 23 7E 0C B7 28 06 BA 28 03 B8 20 F4 FE :33
5510 22 CC 0D 0A E5 78 FE 2C 20 0A 0C 0D 28 06 2B 7E :A6
5520 FE 20 28 F7 E1 E3 23 EB 79 CD F1 54 11 EE EA 3E :C1
5530 D5 2A CE EA 22 41 EC 3E 03 32 BD EA CD FC 20 11 :1A
5540 F1 EA E7 22 CE EA E1 7E C0 11 10 00 C3 B3 03 23 :78
5550 CD FC 54 CD CC 56 DB 71 F5 3E FF D3 71 CD ED 20 :A8
5560 14 15 28 0A 0A DF FE 0D CC 72 5A 03 18 F3 F1 D3 :B9
5570 71 C9 B7 0E F1 F5 2A 1F EB EB 2A F1 EA 2F 4F 06 :8D
5580 FF 09 23 E7 3B 07 22 F1 EA 23 EB F1 C9 F1 11 0E :26
5590 00 CA B3 03 BF F5 01 74 55 C5 2A CC EA 3A 9F E6 :62
55A0 B7 C2 06 0B 22 F1 EA 21 00 00 E5 2A 1F EB E5 21 :C7
55B0 D0 EA ED 5B CE EA E7 01 B2 55 C2 3B 56 21 A5 EB :AD
55C0 22 11 EC 2A 1D EB 22 0E EC 2A 1B EB ED 5B 0E EC :DF
55D0 E7 28 17 7E 23 23 23 F5 CD 9D 5D F1 FE 03 20 04 :DF
55E0 CD 3C 56 AF 5F 16 00 19 18 E2 2A 11 EC 5E 23 56 :94
55F0 7A B3 2A 1D EB CA 0B 56 EB 22 11 EC 23 23 5E 23 :5B
-----------------------------------------------------------
Sum: F3 8F 68 D9 6C 81 EC 91 BB 77 E4 10 16 C8 42 50 :C3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 56 23 EB 19 22 0E EC EB 18 C2 C1 ED 5B 1F EB E7 :5B
5610 CA 5C 56 7E 23 F5 23 23 CD 9D 5D 4E 23 46 23 F1 :EA
5620 E5 09 FE 03 20 E4 22 F5 EA E1 4E 06 00 09 09 23 :5E
5630 EB 2A F5 EA EB E7 28 D3 01 30 56 C5 AF B6 23 5E :F3
5640 23 56 23 C8 44 4D 2A F1 EA E7 60 69 D8 E1 E3 E7 :2D
5650 E3 E5 60 69 D0 C1 F1 F1 E5 D5 C5 C9 D1 E1 7C B5 :2F
5660 C8 2B 46 2B 4E E5 2B 6E 26 00 09 50 59 2B 44 4D :C4
5670 2A F1 EA CD B6 4E E1 71 23 70 60 69 2B C3 A4 55 :6B
5680 C5 E5 2A 41 EC E3 CD 50 13 E3 CD 56 22 7E E5 2A :C9
5690 41 EC E5 86 11 0F 00 DA B3 03 CD EE 54 D1 CD D0 :C5
56A0 56 E3 CD CF 56 E5 2A EF EA EB CD B8 56 CD B8 56 :B4
56B0 21 E6 11 E3 E5 C3 2C 55 E1 E3 7E 23 4E 23 46 6F :AF
56C0 2C 2D C8 0A 12 03 13 18 F8 CD 56 22 2A 41 EC EB :EA
56D0 CD E7 56 EB C0 D5 50 59 1B 4E 2A F1 EA E7 20 05 :AD
56E0 47 09 22 F1 EA E1 C9 CD 12 ED 2A CE EA 2B 46 2B :41
56F0 4E 2B E7 C0 22 CE EA C9 01 89 15 C5 CD C9 56 AF :C2
-----------------------------------------------------------
Sum: F3 EB FB CC 7E 30 B9 0C 9F E1 F4 B6 3F 2F D9 20 :A9


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 57 7E B7 C9 01 89 15 C5 CD FC 56 CA 06 0B 23 5E :34
5710 23 56 1A C9 CD EC 54 CD A6 18 2A EF EA 73 C1 C3 :EE
5720 2C 55 D7 CF 28 CD A3 18 D5 CF 2C CD D3 11 CF 29 :50
5730 E3 E5 F7 28 05 CD A6 18 18 03 CD 08 57 D1 CD 46 :A2
5740 57 CD A6 18 3E 20 F5 7B CD EE 54 47 F1 04 05 28 :28
5750 CD 2A EF EA 77 23 10 FC 18 C4 CD CF 57 AF E3 4F :26
5760 3E E5 E5 7E B8 38 02 78 11 0E 00 C5 CD 72 55 C1 :29
5770 E1 E5 23 46 23 66 68 06 00 09 44 4D CD F1 54 6F :41
5780 CD C0 56 D1 CD D0 56 C3 2C 55 CD CF 57 D1 D5 1A :9E
5790 90 18 CB EB 7E CD D2 57 04 05 CA 06 0B C5 CD D6 :1E
57A0 58 F1 E3 01 62 57 C5 3D BE 06 00 D0 4F 7E 91 BB :95
57B0 47 D8 43 C9 CD FC 56 CA 89 15 5F 23 7E 23 66 6F :AA
57C0 E5 19 46 72 E3 C5 2B D7 CD B5 26 C1 E1 70 C9 EB :0E
57D0 CF 29 C1 D1 C5 43 C9 D7 CD D1 11 F7 3E 01 F5 28 :34
57E0 11 F1 0D A6 18 B7 CA 06 0B F5 CF 2C CD D3 11 CD :8D
57F0 56 22 CF 2C E5 2A 41 EC E3 CD D3 11 CF 29 E5 CD :ED
-----------------------------------------------------------
Sum: E3 C5 26 EA AA C9 63 78 55 6C AD 73 E6 1A 5E FE :43


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 C9 56 EB C1 E1 F1 C5 01 A5 1F C5 01 89 15 C5 F5 :45
5810 D5 CD CF 56 D1 F1 47 3D 4F BE 3E 00 D0 1A B7 78 :71
5820 C8 7E 23 46 23 66 68 06 00 09 91 47 C5 D5 E3 4E :52
5830 23 5E 23 56 E1 E5 D5 C5 1A BE 20 16 13 0D 28 09 :B9
5840 23 10 F5 D1 D1 C1 D1 AF C9 E1 D1 D1 C1 78 94 81 :A5
5850 3C C9 C1 D1 E1 23 10 DD 18 EC CF 28 CD CA 5A CD :41
5860 56 22 E5 D5 EB 23 5E 23 56 2A 1F EB E7 38 16 21 :A1
5870 79 E8 E7 38 06 2A 16 EB E7 30 0A E1 E5 CD D8 54 :91
5880 E1 E5 CD FC 20 E1 E3 CF 2C CD A3 18 B7 CA 06 0B :88
5890 F5 7E CD D6 58 D5 CD CE 11 E5 CD C9 56 EB E1 C1 :4D
58A0 F1 47 E3 E5 21 A5 1F E3 79 B7 C8 7E 90 DA 06 0B :B9
58B0 3C B9 38 01 79 48 0D 06 00 D5 23 5E 23 66 6B 09 :55
58C0 47 D1 EB 4E 23 7E 23 66 6F EB 79 B7 C8 1A 77 13 :71
58D0 23 0D C8 10 F8 C9 1E FF FE 29 28 05 CF 2C CD A3 :A5
58E0 18 CF 29 C9 F7 CA 06 0B 3A 41 EC 3C CD FA 58 2B :98
58F0 2B E5 CD 12 59 D1 19 C3 02 24 21 02 00 0F D0 F5 :12
-----------------------------------------------------------
Sum: 67 D7 E0 53 D6 E3 DA 5C 8B 82 86 DA AF 9C 27 3D :7C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 CD CC 56 CD 9A 55 ED 5B 1F EB 2A F1 EA B7 ED 52 :F8
5910 F1 C9 21 00 00 0F D0 ED 5B 18 EB 21 FF 7F B7 ED :48
5920 52 C9 CD 42 ED E5 CD 72 53 C2 52 4B E1 3A 4C E6 :3A
5930 B7 CA A5 59 F1 F5 FE 08 20 0D 3A 4B E6 D6 01 38 :12
5940 03 32 4B E6 F1 18 3F FE 09 20 18 3A 4E E6 3C 28 :BF
5950 12 3E 20 CD 35 59 3A 4B E6 FE FF 28 04 E6 07 20 :6C
5960 F0 F1 C9 F1 F5 D6 0D 28 19 38 1A 3A 4E E6 3C 3A :EA
5970 4B E6 28 09 E5 21 4E E6 BE E1 CC 95 59 FE FF 28 :1A
5980 04 3C 32 4B E6 F1 C3 D4 3E AF 32 4C E6 CD F3 3E :7A
5990 3A 4B E6 B7 C8 3E 0D CD B6 59 3E 0A CD B6 59 AF :84
59A0 32 4B E6 C9 F5 3A 52 E6 B7 C2 8B 55 3A A0 E6 B7 :63
59B0 FA D0 59 B7 CA BB 55 F1 C5 E5 2A 88 EC D5 E5 F5 :6C
59C0 AF CD 35 47 F1 CD 54 4B E1 22 88 EC D1 E1 C1 C9 :08
59D0 3A A2 E6 B7 20 05 F1 F5 CD 35 59 3A B6 E6 B7 28 :94
59E0 05 F1 C5 F5 18 1A F1 C5 F5 FE 09 20 13 3E 20 CD :F2
59F0 A4 59 CD 9F 44 FE FF 28 04 E6 07 20 F0 F1 C1 C9 :4E
-----------------------------------------------------------
Sum: 13 CA 49 29 52 B4 08 BE 9A F3 B4 72 0C B4 DF 27 :64


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 F1 C1 F5 F1 CD 0D 3E C9 CD 0F ED CD 72 53 28 31 :2D
5A10 CD 7B 4B D0 C5 D5 E5 3A A3 EC E6 C8 32 A3 EC CD :E7
5A20 AB 4C E1 D1 C1 3A BE EC B7 28 07 21 96 09 E5 C3 :6C
5A30 21 4F E5 C5 D5 21 1A 03 CD 50 55 D1 C1 3E 0D E1 :5D
5A40 C9 CD 83 35 FE 0F C0 3A 52 E6 B7 CC 29 51 2F 32 :EB
5A50 52 E6 B7 CA 29 51 AF C9 CD 9F 44 B7 C8 18 0A 36 :32
5A60 00 CD 72 53 21 B8 E9 20 09 CD 0C ED 3E 0D DF 3E :AB
5A70 0A DF CD 72 53 28 02 AF C9 3A 4C E6 B7 28 FB AF :0F
5A80 32 4B E6 C9 CD 0A ED 3A CA E6 B7 28 04 21 41 :5F
5A90 5A FE 13 F5 C4 44 5A F1 CC 41 5A FE 03 CC 2B 51 :63
5AA0 C3 CD 50 D7 E5 CD CE 35 28 09 F5 CD EC 54 F1 5F :EF
5AB0 CD 1A 57 21 19 03 22 41 EC 3E 03 32 BD EA E1 C9 :8E
5AC0 2B D7 C8 CF 2C 01 C0 5A C5 F6 AF 32 BC EA 4E CD :3D
5AD0 93 ED CD 15 52 DA 93 03 AF 47 32 50 E8 23 7E FE :23
5AE0 2E 38 39 28 0D FE 3A 30 04 FE 30 30 CD 16 52 :D8
5AF0 38 2A 47 C5 06 FF 11 50 E8 F6 80 04 12 13 23 7E :FC
-----------------------------------------------------------
Sum: EF BC 34 A2 C5 32 DA 92 12 F2 2F 76 FF 9A E5 4C :27


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 FE 3A 30 04 FE 30 30 F1 CD 16 52 30 EC FE 2E 28 :60
5B10 E8 7B FE 27 D2 93 03 C1 32 50 E8 7E FE 26 30 17 :01
5B20 11 45 5B D5 16 02 FE 25 C8 14 FE 24 C8 14 FE 21 :BA
5B30 C8 16 0B FE 23 C8 F1 79 E6 7F 5F 16 00 E5 21 E2 :FB
5B40 EA 19 56 E1 2B 7A 32 BD EA D7 3A FB EA 3D CA AC :61
5B50 5C F2 5F 5B 7E D6 28 CA 38 5C D6 33 CA 38 5C AF :FB
5B60 32 FB EA E5 3A 10 EC B7 32 0D EC 28 40 2A 3F EB :D0
5B70 11 41 EB 19 22 0E EC EB 18 1B 1A 6F 13 1A 13 B9 :12
5B80 20 0B 3A BD EA BD 20 05 1A BB CA 0B 5C 13 1A 26 :44
5B90 00 85 3C 6F 19 EB 3A 0E EC BB C2 7A 5B 3A 0F EC :EF
5BA0 BA 20 D7 3A 0D EC B7 2B 18 AF 32 0D EC 2A 1D EB :E7
5BB0 22 0E EC 2A 1B EB 18 DD CD CA 5A C9 57 5F C1 E3 :55
5BC0 C9 E1 E3 D5 11 BB 5B E7 28 F2 11 09 14 E7 D1 28 :98
5BD0 54 E3 E5 C5 3A BD EA 47 3A 50 E8 80 3C 4F C5 06 :51
5BE0 00 03 03 03 2A 1F EB E5 09 C1 E5 CD B3 4E E1 22 :A2
5BF0 1F EB 60 69 22 1D EB 2B 36 00 E7 20 FA D1 72 23 :C5
-----------------------------------------------------------
Sum: B0 C4 7F CE D0 2E 98 CF A5 43 BA 7E B0 01 E5 94 :10


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 D1 73 23 72 CD A6 5D EB 13 E1 C9 13 3A 50 E8 67 :3D
5C10 1A BC C2 BE 5B B7 20 03 13 E1 C9 EB CD BA 5D EB :D2
5C20 C2 8F 5B E1 C9 32 44 EC 67 6F 22 41 EC F7 20 06 :FA
5C30 21 19 03 22 41 EC E1 C9 E5 2A BC EA E3 57 D5 C5 :BF
5C40 11 50 E8 1A B7 28 2F EB C6 02 1F 4F CD C1 4E 79 :E7
5C50 4E 23 46 23 C5 3D 20 F8 E5 3A 50 E8 F5 EB CD 01 :F9
5C60 0B F1 22 77 EB E1 C6 02 1F C1 2B 70 2B 71 3D 20 :9A
5C70 F8 2A 77 EB 18 07 CD 01 0B AF 32 50 E8 3A 1F EC :D7
5C80 B7 28 06 7A B3 CA E8 5C 1B C1 F1 EB E3 E5 EB 3C :C7
5C90 57 7E FE 2C CA 3E 5C FE 29 28 05 FE 5D C2 93 03 :6A
5CA0 D7 22 10 EB E1 22 BC EA 1E 00 D5 11 E5 F5 2A 1D :C2
5CB0 EB 3E 19 ED 5B 1F EB E7 28 45 5E 23 7E 23 B9 20 :E3
5CC0 0A 3A BD EA BB 20 04 7E BB 28 23 23 5E 1C 16 00 :FE
5CD0 19 5E 23 56 23 20 DB 3A BC EA B7 C2 A2 03 F1 44 :41
5CE0 4D CA A5 1F 96 CA 65 5D 11 09 00 C3 B3 03 23 3A :ED
5CF0 50 E8 BE 20 D7 23 B7 2B D8 2B CD D4 5D 18 D2 3A :FA
-----------------------------------------------------------
Sum: C0 B5 7A 9C B2 3E 6A F1 2E 7B 0C 9F 5E A8 0E D7 :15


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00 BD EA 77 23 5F 16 00 F1 CA 99 5D 71 23 70 CD A6 :DE
5D10 5D 23 4F CD C1 4E 23 23 22 F3 EA 71 23 3A BC EA :64
```

I/Oプラザ

▶'84年1月号の覆面算が解けたので発表します．まず，p.334の『おはかの番人の以信電心』さんのは絶対に解けません．なんとなく，というのではなく，証明もできます（ここでは省きます）．次にp.350の『MOKA of Johnney』さんのは350535＋62938＝413473です（これは解の1つにすぎません）．それから，解くばかりじゃ面白くないのでぼくからも一題．HITACHI－YAMAHA＝TOSHIBA．

（JR-200は永遠に不滅です）

リスト2　POCKET MANマシン語データ

```
5D20 17 79 38 0C F5 3A 1F EC EE 0B 4F 06 00 F1 30 02 :7F
5D30 C1 03 71 F5 23 70 23 CD 12 23 F1 3D 20 E4 F5 42 :4B
5D40 4B EB 19 DA D6 4E CD E4 4E 22 1F EB 2B 36 00 E7 :C0
5D50 20 FA 03 57 2A F3 EA 5E EB 29 09 EB 2B 2B 73 23 :CD
5D60 72 23 F1 38 30 47 4F 7E 23 16 E1 5E 23 56 23 E3 :F9
5D70 F5 E7 D2 E8 5C CD 12 23 19 F1 3D 44 4D 20 EB 3A :11
5D80 BD EA 44 4D 29 D6 04 38 04 29 2B 06 29 B7 E2 92 :22
5D90 5D 09 C1 09 EB 2A 10 EB C9 37 9F E1 C9 7E 23 C5 :EF
5DA0 06 00 4F 09 C1 C9 C5 D5 F5 11 50 E8 1A 47 04 1A :3F
5DB0 13 23 77 05 20 F9 F1 D1 C1 C9 D5 C5 11 51 E8 47 :42
5DC0 23 04 05 28 0D 1A 13 BE 23 28 F7 18 3D C4 9F 5D :03
5DD0 AF 3D C1 D1 C9 03 5E 49 5E 0E 5F F7 5D E5 5D 54 :A6
5DE0 5E 33 5E 23 5E 2A 86 EF CD 40 5E C0 26 01 AF CD :DD
5DF0 86 5F CD 17 5E AF C9 26 01 E5 3E 01 CD 86 5F E1 :7D
---
Sum: AD 61 0A D9 4B 1B 07 95 33 A1 AB 61 D6 53 2A 12 :38

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00 C3 94 44 3A AD E6 B7 28 07 2C CD E2 64 2A 86 EF :2C
5E10 3E 0A CD B6 5F 26 01 CD 23 5E C0 CD 94 44 CD 69 :0A
5E20 5E AF C9 3A B1 E6 BD C8 30 05 6F AF C3 94 44 2C :46
5E30 C3 94 44 3A B0 E6 BD C8 3E 01 BD C8 2D C3 94 44 :7C
5E40 3A 89 EF BC C8 24 C3 94 44 2A B0 E6 26 01 22 83 :81
5E50 EF C3 94 44 2A 86 EF CD 61 5E C0 3A 89 EF 67 18 :A6
5E60 D2 3E 01 BC C8 25 C3 94 44 3A 9F E6 B7 DB 71 F5 :0C
5E70 3E FF D3 71 C4 9A 76 F1 D3 71 3A B0 E6 67 3A B1 :AC
5E80 E6 6F 94 DB CD D6 EC 3C CD 50 5F 3A B9 EF 3D 20 :47
5E90 1E 3A C2 EF 2C BD 2D 30 16 BC 38 13 20 0D 21 00 :BA
5EA0 00 22 BC EF 3E 01 32 C3 EF 7C 24 3D 32 C2 EF 3A :EA
5EB0 83 EF 2C BD 2D 30 0B BC 38 0B 20 02 3E 01 3D 32 :8F
5EC0 83 EF C3 D4 42 3A B0 E6 6F 3A B1 E6 67 95 DB 3C :6B
5ED0 CD D3 EC CD 63 5F 3A B9 EF 3D 20 1D 3A C2 EF BD :1F
5EE0 38 17 BC F2 F9 5E 20 0D 21 00 00 22 BC EF 3E 01 :AE
5EF0 32 C3 EF 7C 3D 3C 32 C2 EF 3A 83 EF BD 38 0C BC :25
---
Sum: 9C C0 0D E3 2A 38 AF C4 CC 04 31 7C 97 34 FA 4B :AE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00 F2 0B 5F 20 02 3E FF 3C 32 83 EF C3 FE 42 CD B4 :1F
5F10 42 AF 32 B4 EF 2A B0 E6 7C 26 00 95 3C 11 98 EF :91
5F20 F5 EB 19 D5 1D D1 28 02 36 01 23 36 01 23 3D 20 :F7
5F30 FA EB F1 F5 E5 CD 1E 43 CD E9 42 E1 2C F1 3D 20 :31
5F40 F2 32 83 EF 32 84 EF 32 85 EF CD 79 3F C3 49 5E :D0
5F50 F5 CD 76 5F 06 01 4F 78 12 1B 1A 41 4F F1 3D C8 :32
5F60 F5 18 F4 F5 06 01 CD 76 5F 4F 78 12 13 1A 41 4F :35
5F70 F1 3D C8 F5 18 F4 E5 11 9A EF 26 00 2D 19 7E EB :4B
5F80 E1 FE 0A C8 A7 C9 E5 11 9A EF 26 00 2D 19 77 EB :6E
5F90 E1 C9 CD 18 ED CD DB 60 AF 32 C6 E6 3E 00 CD 15 :2E
5FA0 40 CD F5 4F 2A 86 EF 3A 00 EB B7 28 02 26 01 3A :57
5FB0 B9 EF F5 3D 20 02 26 01 37 22 83 EF 3A 89 EF 3C :DC
5FC0 18 16 3E 3F DF 3E 20 DF CD 15 ED CD D8 60 2A 86 :4B
5FD0 EF 22 83 EF AF C3 44 61 32 85 EF 9F 32 B9 EF 3A :F3
5FE0 00 EB B7 CC 28 65 F1 3D 28 08 2D 28 05 3E 01 CD :BF
5FF0 86 5F 3A 9F E6 B7 28 09 21 A1 E6 7E 36 00 B7 20 :BF
---
Sum: 38 E9 C3 DB C3 BB 34 CA 09 4C EE 4A 21 6D 29 66 :E5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 03 CD 83 35 F5 2A 83 EF EB 2A 86 EF 7D BB 20 11 :0C
6010 7C BA 30 03 22 83 EF 3A 85 EF BC 30 04 7C 32 85 :CE
6020 EF F1 CD 4A 60 38 05 28 C9 DF 18 C6 F5 AF 32 B9 :D1
6030 EF F1 FE 03 37 28 01 3F 21 B8 E9 C9 FE 3B C0 C3 :C7
6040 0D 0A 28 23 0D F8 BE 20 FA C9 21 9A 60 0E 0E CD :0F
6050 42 60 FA 5B 60 F5 AF 32 AD E6 F1 21 A8 60 0E 10 :F8
6060 CD 42 60 FA 7A 60 F5 79 B7 07 4F AF 47 21 B8 60 :ED
6070 09 5E 23 56 F1 D5 2A 86 EF C9 FE 20 38 02 A7 C9 :D6
6080 FE 07 28 FA FE 09 28 F6 FE 0B 28 F2 FE 0C 28 EE :BF
6090 FE 1C 38 04 FE 20 38 E6 AF C9 0D 02 06 05 03 0B :32
60A0 0C 1C 1D 1E 1F 18 15 01 09 0A 08 12 02 06 05 03 :ED
60B0 0D 18 15 04 F8 F9 01 7F B5 62 1F 64 05 64 F2 63 :07
60C0 61 63 3F 63 0B 63 54 61 D1 61 47 63 75 63 A0 63 :40
60D0 15 62 B5 62 1B 61 F9 61 3A 9F E6 B7 28 05 3A A0 :E1
60E0 E6 3C C8 CD 72 53 C8 F1 06 FE 16 7F 21 B9 E9 CD :5E
60F0 08 5A 5F D6 80 9F B2 57 7B A2 77 FE 0D 20 09 2B :B2
---
Sum: FB 25 D3 DB B1 1F 41 47 9E 0F B8 39 D1 6E AD 72 :22

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 7E FE 0A 28 0C 23 18 0D FE 0A 20 05 78 FE FE 28 :CB
6110 DE 23 10 DB 05 AF 77 21 B8 E9 C9 3A AD E6 B7 28 :4E
6120 2F CD 76 5F 00 3A B9 EF 94 28 0D 3C F5 CD 20 62 :CC
6130 2A 86 EF 24 F1 3D 20 F4 2A 86 EF CD 76 5F EB 36 :67
6140 01 EB 18 10 F5 3A 9F E6 A7 7C CA DB 5F C3 BC 5F :CA
6150 3E 0A B7 C9 CD E5 63 11 B9 E9 06 FE 3A 83 EF BD :FD
6160 26 01 20 27 2A 83 EF D5 CD 76 5F D1 28 1D 3A 85 :56
6170 EF 3D 32 85 EF CD 6E 64 78 A7 28 14 D5 CD 76 5F :43
6180 D1 20 0D FE 0A CC C6 61 26 01 2C 3A 89 EF 18 E2 :F8
6190 EB CD AB 61 36 00 EB 3E 0D F5 26 01 CD 94 44 CD :BB
61A0 69 5A 21 B8 E9 F1 37 C9 3E FE 90 57 2B 7E FE 20 :60
61B0 28 0E FE 0A 28 0A 4F 3A B5 E6 B9 20 07 15 28 04 :B5
61C0 2B 04 18 E9 23 C9 E5 EB CD AB 61 36 0A 23 EB E1 :F1
61D0 C9 3A 9F E6 B7 28 0B 3A E5 E6 E6 01 20 04 3E 03 :C3
61E0 B7 C9 AF 32 B9 E9 CD ED 61 3E 03 18 AC CD 76 5F :C5
61F0 C0 2C 3A B1 E6 BD C8 18 F4 7C 3D E6 F8 C6 08 3C :EF
---
Sum: C1 2F 14 DE A7 16 53 0D 46 45 5E EA 7C 10 44 3A :DC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 47 3A 89 EF B8 30 01 47 78 94 C8 F5 3A B5 E6 DF :A6
6210 F1 3D 20 F7 C9 3A AD E6 2F 32 AD E6 AF C3 90 42 :13
6220 E5 2A 86 EF F5 3A AD E6 B7 C4 2F 62 F1 E1 C9 3A :27
6230 83 EF BD 20 0D E5 21 85 EF 34 3A 89 EF BE 30 01 :AB
6240 77 E1 3A B5 E6 4F CD 90 64 38 16 F5 20 08 3A 89 :6B
6250 EF BC 28 02 F1 C9 AF CD 86 5F 2C CD E2 64 F1 C8 :E8
6260 2D 26 01 FE 20 20 0B CD 76 5F FE 0A C8 2C 3E 20 :99
6270 18 D3 F5 CD 76 5F FE 0A 20 12 3A B1 E6 2C BD 38 :AE
6280 13 F5 CD E2 64 F1 3E 0A C4 86 5F 2D AF CD 86 5F :8B
6290 2C F1 18 B1 CD E2 64 18 F2 E5 3A 89 EF BC 20 09 :7F
62A0 26 00 3A 88 EF BD 20 00 2C 24 CD B5 62 E1 E5 CD :7B
62B0 94 44 AF E1 C9 3E 01 BC 28 03 25 18 13 E5 2D 28 :E1
62C0 0E 3A 89 EF 67 CD 76 5F 20 05 EB 36 00 EB E3 E1 :BE
62D0 CD 94 44 3A 83 EF BD 20 09 3A 85 EF 3D 28 03 32 :7F
62E0 85 EF CD AA 64 E5 CD 76 5F 20 0D 2C 26 01 CD 5D :80
62F0 65 E3 CD 4D 65 E1 18 EA AF E1 C9 E1 CD 91 44 AF :35
---
Sum: 09 F0 79 93 8C 70 DC 89 0E 98 29 F8 BC CF 44 81 :7D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 C9 3E 07 EB F5 CD 94 44 F1 B7 C9 CD ED 61 3A 89 :E2
6310 EF 67 3A B5 E6 4F C5 E5 CD 9D 42 CD 52 44 E1 C1 :D5
6320 25 28 04 B9 28 F0 24 3A 89 EF BC 20 05 2C CD E2 :B4
6330 64 2D 22 86 EF CD E5 5D 3E 01 32 AD E6 AF C9 CD :80
6340 E5 63 26 01 CD 94 44 E5 3A B5 E6 CD 4D 65 E1 24 :52
6350 3A 89 EF 3C BC 20 F0 CD 76 5F 20 42 26 01 2C 18 :29
6360 E6 E5 CD 72 44 CD 08 65 38 05 CD 99 62 18 F3 E1 :79
6370 CD 94 44 AF C9 AF CD 8B 42 18 08 CD 72 44 CD 08 :DE
6380 65 38 10 CD CB 63 CA 90 42 18 F0 CD 72 44 CD 08 :A4
6390 65 30 08 CD CB 63 CA 90 42 18 F0 CD 90 42 AF C9 :53
63A0 AF CD 8B 42 18 08 CD 72 44 CD 08 65 30 10 CD D7 :0A
63B0 63 CA 90 42 18 F0 CD 72 44 CD 08 65 38 08 CD D7 :AB
63C0 63 CA 90 42 18 F0 CD CB 63 18 D0 2A 86 EF CD 40 :96
63D0 5E C0 26 01 C3 23 5E 2A 86 EF CD 61 5E C0 3A 89 :37
63E0 EF 67 C3 33 5E 3A B0 E6 B0 D0 2C D0 76 5F 28 F5 :F3
63F0 2C C9 CD E5 EC 3A 9F E6 B7 20 00 F5 CD 69 5E F1 :A3
---
Sum: CB 18 06 B6 73 4E 13 27 18 36 8E 8D 02 57 21 4C :C9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 C4 75 76 AF C9 CD E2 EC 3A 9F E6 B7 20 00 3A 9F :31
6410 E6 B7 F5 C4 72 76 CD C5 5E F1 C4 AC 76 AF C9 3A :B7
6420 C6 E6 3C 28 1E 3A B9 EF B7 20 1F 3E 06 CD 15 40 :6C
6430 E6 06 EE 04 28 0D 3E 00 CD 15 40 E6 06 EE 04 28 :79
6440 02 AF C9 32 B9 E9 3E 01 37 C9 E1 2A BE EF 7C B5 :76
6450 C4 6E 65 2A 56 E6 7C B5 C4 6E 65 E1 CD 69 5A CD :03
6460 81 1C 21 7A E8 E5 2B CD D5 1B E1 C3 C0 65 C5 3A :B5
6470 85 EF BC 38 10 CD 72 44 CD 87 64 12 13 E3 25 E3 :C3
6480 28 03 24 18 EA C1 C9 FE 07 C8 FE 20 D0 3E 20 C9 :BD
6490 CD CA 64 F5 CD 76 5F 28 0E F1 A7 C8 FE 20 C8 3A :48
64A0 B5 E6 B9 C8 79 A7 C9 F1 37 C9 3A 89 EF BC 28 13 :9F
64B0 24 CD 5D 65 E5 25 CD 4D 65 E1 24 3A 89 EF 3C BC :EB
64C0 20 EF 25 3A B5 E6 CD 4D 65 C9 E5 C5 CD 5D 65 C1 :4B
64D0 F5 79 CD 4D 65 F1 4F 3A 89 EF 3C 24 BC 20 EC 79 :80
64E0 E1 C9 E5 3A B1 E6 95 38 0A 7D CD C8 5E E1 3E 01 :C7
64F0 C3 86 5F 2A 86 EF 3A B0 E6 BD 28 06 2D 28 03 CD :27
---
Sum: A9 77 74 D2 EE BA A6 3A 48 F3 AD C9 5A 99 BA BA :06

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 94 44 CD 69 5E E1 2D C9 FE 30 D8 FE 3A 38 17 FE :CE
6510 41 D8 FE 5B 38 10 FE 61 D8 FE 7B 38 09 FE A1 D8 :22
6520 FE E0 38 02 37 C9 A7 C9 E5 26 01 CD 9D 42 3A 89 :03
6530 EF 47 C5 CD 52 44 C1 FE FF 28 05 23 10 F4 E1 C9 :1A
6540 E1 E5 26 01 CD 9D 42 EB CD E9 42 E1 C9 E5 F5 CD :CD
6550 9D 42 3A B4 E6 4F F1 47 CD 50 43 E1 C9 E5 D5 CD :CB
6560 9D 42 CD 52 44 D1 E1 C9 32 49 E6 2A 09 EB 7C A5 :5D
6570 3C EB C8 21 00 00 22 BE EF 18 0B CD 0B 0B C2 06 :AD
6580 0B D5 CD 0E 5F D1 E1 EB 22 AB E6 EB CD 05 06 D2 :FF
6590 3C 0C 60 69 EB 22 BB E6 EB EB 22 BD E6 EB CD D5 :E7
65A0 44 E5 CD 81 1C E1 CD A4 44 23 23 5E 23 56 23 E5 :4E
65B0 CD 69 5A EB CD C2 28 E1 7E FE 09 28 03 3E 20 DF :00
65C0 3E 01 32 B9 EF EB 21 00 00 22 C2 EF 22 C0 EF EB :B4
65D0 CD D5 44 3A BD EF FE 80 30 08 94 20 05 3E 80 32 :2B
65E0 BD EF CD A4 44 CD 4C 19 21 B9 E9 CD 33 19 2A 86 :1F
65F0 EF 3E 01 CD 86 5F 2A C2 EF 7C B5 20 08 2A 86 EF :B3
---
Sum: 28 C9 55 02 BF 57 EF 5B B4 2C F7 09 D1 F1 10 6A :94

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600 26 01 CD E5 63 CD 94 44 21 00 00 22 BC EF 22 C2 :B3
6610 EF AF 32 AD E6 3C 32 B4 EF C3 A7 04 FE 0A C2 18 :C4
6620 00 E5 2A 88 EC 7C B5 E1 3E 0A 20 0F 3A 4C E6 B7 :2F
6630 3E 0A 28 07 F5 3E 0D DF F1 DF C9 DF 3E 0D DF 3E :76
6640 0A C9 CD D4 11 CD 56 22 CF 3B EB 2A 41 EC 18 08 :36
6650 3A FC EA B7 28 0C D1 EB E5 AF 32 FC EA 3C F5 D5 :79
6660 46 B0 CA 06 0B 23 7E 23 66 6F 18 1A 58 E5 0E 02 :E9
6670 7E 23 FE 26 CA AE 67 FE 20 20 03 0C 10 F2 E1 43 :17
6680 3E 26 CD E5 67 DF AF 5F 57 CD E5 67 57 7E 23 FE :D0
6690 21 CA AB 67 FE 23 28 41 FE 40 CA A7 67 05 CA 8A :F6
66A0 67 FE 2B 3E 08 28 E2 2B 7E 23 FE 2E 28 45 FE 5F :A2
66B0 CA 9E 67 FE 26 28 B5 BE 20 C8 FE 5C 28 14 FE 2A :34
66C0 20 C0 78 23 FE 02 38 03 7E FE 5C 3E 20 20 07 05 :18
66D0 1C FE AF C6 10 23 1C 82 57 1C 0E 00 05 28 48 7E :D4
66E0 23 FE 2E 28 19 FE 23 28 F0 FE 2C 20 1B 7A F6 40 :DE
66F0 57 18 E6 7E FE 23 3E 2E C2 82 66 0E 01 23 0C 05 :4D
---
Sum: A1 97 15 EF F0 05 B7 4A F3 B7 6F 64 14 12 DF CA :7E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6700 28 25 7E 23 FE 23 28 F6 D5 11 25 67 D5 54 5D FE :23
6710 5E C0 BE C0 23 BE C0 23 BE C0 23 78 D6 04 D8 D1 :FC
6720 D1 47 14 23 CA EB D1 7A 2B 1C E6 08 20 15 1D 78 :4E
6730 B7 28 10 7E D6 2D 28 06 FE FE 20 07 3E 08 C6 04 :D1
6740 82 57 05 E1 F1 28 4C C5 D5 CD D3 11 D1 C1 C5 E5 :AB
```

リスト2　POCKET MANマシン語データ

```
6750 43 78 81 FE 19 D2 06 0B 7A F6 80 CD D1 28 CD 50 :09
6760 55 E1 2B D7 37 28 0B 32 FC EA FE 3B 28 03 CF 2C :19
6770 06 D7 C1 EB E1 E5 F5 D5 7E 90 23 16 00 5F 7E 23 :60
6780 66 6F 19 78 B7 C2 86 66 18 04 CD E5 67 DF E1 F1 :B1
6790 C2 50 66 DC 69 5A E3 CD CF 56 E1 C3 8B 0F CD E5 :DC
67A0 67 05 7E 23 DF 18 DC 0E 00 18 04 0E 01 3E F1 05 :4D
67B0 CD E5 67 E1 F1 28 DC C5 CD D3 11 CD 56 22 C1 C5 :30
67C0 E5 2A 41 EC 41 0E 00 78 F5 78 B7 C4 61 57 CD 53 :C3
67D0 55 2A 41 EC F1 B7 CA 61 67 96 47 3E 20 04 05 CA :F4
67E0 61 67 DF 18 F9 F5 7A B7 3E 2B C4 18 00 F1 C9 CD :AA
67F0 D5 44 E5 3E 80 32 05 F0 CD 2B 69 2A 18 EB 22 B1 :44
-----------------------------------------------------
Sum: FA 83 7C AB 7E 48 9D F6 A0 D1 B0 E4 B5 45 14 0A :1A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6800 EC 2A 58 E6 CD 52 69 CD 1A 7F E1 CD A4 44 C9 FE :9F
6810 01 F5 3E FF 32 07 F0 3E FF 32 06 F0 D5 CD D0 7E :B1
6820 D1 CD 97 68 21 98 EC CD B8 68 C2 7E 68 21 C9 68 :29
6830 CD D6 68 F1 32 41 EC DC 01 4F 3A 41 EC FE 01 32 :1F
6840 07 F0 F5 CD 81 1C F1 2A 58 E6 CD 76 69 20 17 22 :B4
6850 18 EB 21 1A 03 CD 50 55 CD 15 7F 2A 58 E6 E5 AF :10
6860 32 07 F0 C3 A1 05 CD D5 44 23 EB 2A 18 EB E7 DA :74
6870 52 68 21 91 68 CD 50 55 CD 15 7F C3 7A 04 21 D0 :D9
6880 68 CD D6 68 06 0A CD 87 7F B7 20 F8 10 F8 C3 17 :07
6890 68 42 61 64 0D 0A 00 06 0A CD 87 7F D6 D3 20 F7 :29
68A0 10 F7 AF 32 06 F0 21 98 EC 06 06 CD 87 7F 77 23 :FC
68B0 10 F9 3E FF 32 A4 E6 C9 01 8F EC 1E 06 0A B7 C8 :F4
68C0 0A BE 23 03 C0 1D 20 F8 C9 46 6F 75 6E 64 3A 00 :E2
68D0 53 6B 69 70 3A 00 D5 F5 CD 50 55 21 98 EC 06 06 :BE
68E0 7E 23 DF 10 FB CD 69 5A F1 D1 C9 E5 F5 3E FF 32 :EF
68F0 07 F0 32 06 F0 CD D0 7E 06 06 CD 87 7F FE 9C C2 :75
-----------------------------------------------------
Sum: 00 47 7D FF 0F 4C 91 10 0B 21 8C 6D 0D 05 53 84 :CD


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6900 F8 68 10 F6 AF 32 06 F0 F1 E1 C9 E5 F5 CD 4D 7F :4B
6910 06 06 3E 9C CD D0 7F 10 FB F1 E1 C9 D5 D7 CD 96 :B7
6920 18 13 7B B2 C2 06 0B D1 CF 2C C9 3E FF 32 07 F0 :26
6930 CD 4D 7F 3E D3 06 0A CD D0 7F 10 FB 06 06 21 8F :9D
6940 EC 7E 23 CD D0 7F 10 F9 01 20 4E 0B 78 B1 C2 4B :62
6950 69 C9 E5 CD 81 1C E1 EB 2A B1 EC EB CD A4 44 EB :9F
6960 1A 13 EB CD D5 44 EB CD D0 7F E7 20 EE 2E 09 CD :FE
6970 D0 7F 2D 20 FA C9 9F 2F 57 06 0A CD 87 7F 5F D5 :9B
6980 11 FC 7F E7 D1 38 09 CD 01 4F CD 15 7F C3 D6 4E :EA
6990 CD A4 44 7B 96 A2 C0 73 3A CA E6 FE 03 37 C8 7E :03
69A0 CD D5 44 B7 23 20 D2 CD B4 7F 10 CF 01 FA FF 09 :94
69B0 AF C9 21 BB EC 06 71 11 03 00 36 C9 19 10 FB 21 :0F
69C0 0E EE 06 3F 11 C1 4D 36 C3 23 73 23 72 23 10 F7 :AE
69D0 C9 11 00 F3 F3 7A ED 47 21 26 03 01 20 00 ED B0 :76
69E0 C9 01 14 28 3A 7F EF 6F E6 04 28 02 06 50 7D E6 :EA
69F0 08 28 02 0E 19 C5 21 6A 6F E5 C5 C3 6A 6F E5 50 :93
-----------------------------------------------------
Sum: 24 0D AC 45 FE 35 6B F2 08 9D 0A 5E 27 C4 A7 3F :90


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6A00 BF 08 BD 52 77 0C 2D 10 C5 5A F9 10 9C 0C F9 0B :6A
6A10 7C 0B 05 0E A5 50 BF 0B 41 0C 79 0C CA 50 54 0E :A7
6A20 2E 52 D9 18 DD 77 01 0D 00 18 D7 15 84 1B 40 51 :07
6A30 FA 17 4C 0E D4 18 71 70 1A 18 79 0C 58 51 59 51 :42
6A40 5E 51 9C 51 7B 65 CA 0D 8D 0D 40 1B D5 0D 0E 6F :A7
6A50 C4 0A C7 0A CA 0A CD 0A AA 0F 80 EE 83 EE 89 EE :59
6A60 00 00 00 00 00 00 86 EE C5 EE 7A EE 89 1C D1 1C :21
6A70 98 EE 98 47 5C 4A 98 71 A6 71 8C EE 04 4B 54 4B :90
6A80 55 4B 9B EE 8F EE 92 EE AB 49 AA 49 A3 4B 9E EE :81
6A90 26 E8 C6 6E CE 6E A6 6E B5 71 9A 6E 96 6E DA 6E :0C
6AA0 67 73 DE 6E BF EE C2 EE 4E 71 B4 3E CA 6E AB 72 :89
6AB0 5A 57 8A 57 93 57 B3 20 95 22 A0 20 05 2E 1A 2F :42
6AC0 91 2F 10 1F 6E 2E 8B 2F 2C 30 C8 EE E4 58 E5 17 :8F
6AD0 86 15 F8 56 CB 54 B4 57 04 57 14 57 7A 1B 41 57 :06
6AE0 C1 54 C6 54 81 15 A0 21 14 22 3E 22 86 22 BA 4A :C8
6AF0 BD 4A C0 4A 51 4C 2F 4C 40 4C 62 4C A1 4A A4 4A :3C
-----------------------------------------------------
Sum: EE A1 39 5C 28 28 CE 6B 89 53 9C EA B4 5B 63 7B :FC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6B00 A7 4A 77 EE 00 00 E2 6E BA 6E D2 6E D6 6E C2 6E :82
6B10 B2 6E 31 3F 00 00 9E 6E 00 00 7D EE 00 00 93 03 :9D
6B20 30 7F F2 6E CB 72 02 6F 1C 72 93 03 71 7D 93 03 :62
6B30 FA 6E FE 6E 79 72 00 00 A1 EE 00 00 A4 EE 00 00 :E0
6B40 A7 EE 00 00 AA EE B9 EE 00 00 AD EE B3 EE :10
6B50 B0 EE 00 00 B6 EE BA 6B A0 6B AF 6B 0E 6C 4A 6C :8C
6B60 6F 6C 89 6C 9B 6C A4 6C CE 6C CF 6C DC 6C 1C 6D :2D
6B70 40 6D 4F 6D 68 6D 97 6D 98 6D D6 6D 21 6E 41 6E :CC
6B80 4A 6E 58 6E 7B 6E 7F 6E 80 6E 55 54 CF A8 4E C4 :74
6B90 F8 42 D3 06 54 CE 0E 53 C3 15 54 54 52 A4 EB 00 :F7
6BA0 53 41 56 C5 D5 4C 4F 41 C4 D4 45 45 0D D7 00 4F :78
6BB0 4E 53 4F 4C C5 9D 4F 50 D9 CD 4C 4F 53 C5 C0 4F :A5
6BC0 4E D4 99 4C 45 41 D2 92 53 52 4C 49 CE 54 49 4E :E4
6BD0 D4 1C 53 4E C7 1D 44 42 CC 1E 56 C9 20 56 D3 21 :6E
6BE0 56 C4 22 4F D3 0C 48 52 A4 16 41 4C CC B1 4F 4D :64
6BF0 4D 4F CE B6 48 41 49 CE B7 4F CD 5A 49 52 43 4C :17
-----------------------------------------------------
Sum: 31 A1 1C 06 34 69 D2 C3 D7 0B 24 97 EA A2 E9 13 :4B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6C00 C5 CC 4F 4C 4F D2 CB 4C D3 CE 4D C4 64 00 45 4C :0B
6C10 45 54 C5 A7 41 54 C1 84 49 CD 86 45 46 53 54 D2 :7F
6C20 AA 45 46 49 4E D4 AB 45 46 53 4E C7 AC 45 46 44 :B9
6C30 42 CC AD 53 4B 4F A4 BA 45 C6 97 53 4B 49 A4 EC :1F
6C40 53 4B C6 50 41 54 45 A4 59 00 4C 53 C5 9F 4E C4 :A0
6C50 81 52 41 53 C5 A3 44 49 D4 A4 52 52 4F D2 A5 52 :90
6C60 CC E4 52 D2 E5 58 D0 0B 4F C6 23 51 D6 FB 00 4F :95
```

```
6C70 D2 82 49 45 4C C4 BC 49 4C 45 D3 C3 CE E1 52 C5 :E4
6C80 0F 49 D8 1F 50 4F D3 26 00 4F 54 CF 89 4F 20 54 :A5
6C90 CF 89 4F 53 55 C2 8D 45 D4 BD 00 45 58 A4 1A 45 :14
6CA0 4C D0 D9 00 4E 50 55 D4 85 53 45 D4 45 45 C5 :5C
6CB0 61 52 45 53 45 D4 62 C6 BB 4E 53 54 D2 E8 4E D4 :E8
6CC0 05 4E D0 10 4D D0 FC 4E 4B 45 59 A4 EF 00 00 45 :5B
6CD0 D9 5B 49 4C CC C5 41 4E 4A C9 DB 00 4F 43 41 54 :FE
6CE0 C5 D6 50 52 49 4E D4 9B 4C 49 53 D4 9C 50 4F D3 :0D
6CF0 1B 45 D4 88 49 4E C5 AE 4F 41 C4 C1 53 45 D4 C6 :0D
-----------------------------------------------------
Sum: B1 EC 2B 44 43 C2 DD FA 83 A8 83 51 99 26 F9 DC :7B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6D00 49 53 D4 93 46 49 4C 45 D3 C9 4F C7 0A 4F C3 24 :15
6D10 45 CE 12 45 46 54 A4 01 4F C6 25 00 4F 54 4F D2 :A7
6D20 57 45 52 47 C5 C2 4F C4 FD 4B 49 A4 27 4B 53 A4 :6D
6D30 28 4B 44 A4 29 49 44 A4 03 4F CE CA 41 D0 55 00 :05
6D40 45 58 D4 83 41 4D C5 C4 45 D7 94 4F D4 E3 00 50 :11
6D50 45 CE BB 55 D4 9A CE 95 D2 F9 43 54 A4 19 50 54 :B7
6D60 49 4F CE B8 46 C6 EE 00 52 49 4E D4 91 55 D4 BE :4D
6D70 4F 4B C5 98 4F 4C CC 5F 4F D3 11 45 45 CB 17 53 :AF
6D80 45 D4 CF 52 45 53 45 D4 D0 4F 49 4E D4 53 41 49 :52
6D90 4E D4 D1 45 CE 58 00 00 45 54 55 52 CE BE 45 41 :80
6DA0 C4 87 55 CE 8A 45 53 54 4F 52 C5 8C 42 59 54 C5 :8A
6DB0 5E 45 CD 8F 45 53 55 4D C5 A6 53 45 D4 C7 49 47 :67
6DC0 48 54 A4 02 4E C4 08 45 4E 55 CD A9 41 4E 44 4F :DC
6DD0 4D 49 5A C5 B9 4F 4C CC D8 00 43 52 45 45 CE D3 :6D
6DE0 45 41 52 43 C8 56 54 4F D0 90 57 41 D0 A2 45 D4 :5F
6DF0 BF 52 D1 ED 54 41 54 55 D3 63 41 56 C5 C8 50 43 :FA
-----------------------------------------------------
Sum: 7D 15 81 D6 29 8E B9 90 CC F8 1F F4 E2 D8 BF 1E :57


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6E00 A8 E2 54 45 D0 DF 47 CE 04 51 D2 07 49 CE 09 54 :B9
6E10 52 A4 13 54 52 49 4E 47 A4 E6 50 41 43 45 A4 18 :EC
6E20 00 48 45 CE DD 52 4F CE A0 52 4F 46 C6 A1 41 42 :18
6E30 A8 DE CF DC 41 CE 0D 45 52 CD D2 49 4D 45 A4 5C :5E
6E40 00 53 49 4E C7 E7 53 D2 E0 00 41 CC 14 49 45 D7 :23
6E50 51 41 52 50 54 D2 EA 00 49 44 54 C8 9E 49 4E 44 :66
6E60 4F D7 52 41 49 D4 96 48 49 4C C5 AF 45 4E C4 B0 :C4
6E70 52 49 54 C5 B5 42 59 54 C5 5D 00 4F D2 FA 00 00 :95
6E80 00 AB F3 AD F4 AA F5 AF F6 DE F7 DC FE A7 E9 BE :80
6E90 F0 BD F1 BC F2 00 CD 51 45 00 CD 51 45 01 CD 51 :31
6EA0 45 02 CD 51 45 03 CD 51 45 04 CD 51 45 05 CD 51 :9A
6EB0 45 06 CD 51 45 07 CD 51 45 08 CD 51 45 09 CD 51 :AA
6EC0 45 0A CD 51 45 0B CD 51 45 0C CD 51 45 0D CD 51 :BA
6ED0 45 0E CD 51 45 0F CD 51 45 10 CD 51 45 11 CD 51 :CA
6EE0 45 12 CD 51 45 13 CD 51 45 14 CD 51 45 15 CD 51 :DA
6EF0 45 16 CD 51 45 17 CD 51 45 18 CD 51 45 19 CD 51 :EA
-----------------------------------------------------
Sum: 22 10 6E 36 DD 0F AD 7C AA 75 2F 7C 49 D5 6D CA :0A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6F00 45 1A CD 51 45 1B CD 51 45 1C CD 51 45 1D CD 51 :FA
6F10 45 1E 4E 46 53 4E 52 47 4F 44 46 43 4F 56 4F 4D :8E
6F20 55 4C 42 53 44 44 2F 30 49 44 54 4D 4F 53 4C 53 :BC
6F30 53 54 43 4E 55 46 4E 52 52 57 55 45 4D 4F 42 4F :E3
6F40 3F 3F 3F 3F 46 4E 54 50 3F 3F 57 4B 57 45 44 55 :B6
6F50 55 4E 4E 41 46 4F 49 45 42 4E 46 46 41 4F 45 46 :BC
6F60 4E 4D 44 53 53 50 53 51 43 46 C1 E5 2A B2 E6 22 :BC
6F70 B0 E6 CD B4 6F 79 32 88 EF FE 14 21 5B 70 28 03 :D1
6F80 21 66 70 78 32 89 EF F5 CD B0 18 F1 FE 29 F3 CD :4B
6F90 D1 6F FB 2A B0 E6 E5 21 01 19 22 B0 E6 CD 0E 5F :0D
6FA0 E1 22 B0 E6 CD 49 5E E1 C9 22 B0 E6 3A B8 EF 4F :6F
6FB0 3A 89 EF 47 3A 86 EF 6F 3A B8 E6 81 BD 30 03 32 :92
6FC0 86 EF 2A B0 E6 BC 30 05 67 BD 30 01 6F 22 B0 E6 :A2
6FD0 C9 0E 01 30 01 0D DB 40 E6 02 46 11 04 00 28 02 :9E
6FE0 5A 42 23 3A C2 E6 E6 DF B0 32 C2 E6 D3 31 3A C0 :EE
6FF0 E6 E6 FC B1 4F 3A B9 E6 E6 02 EE 02 B1 D3 30 32 :5F
-----------------------------------------------------
Sum: 60 3D 92 59 60 80 89 F8 96 32 24 BC 1F 9F 76 87 :4C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7000 C0 E6 3A C1 E6 F6 08 32 C1 E6 D3 40 CD 3F 43 AF :6F
7010 D3 51 3E 80 D3 68 E5 2A C4 E6 7D D3 64 7C D3 64 :3D
7020 E1 7E 23 D3 65 7E 23 D3 65 19 06 04 7E D3 50 23 :7A
7030 10 FA 3A B9 E6 E6 40 F6 13 D3 50 3E 43 D3 51 3E :18
7040 C4 D3 68 3E 20 D3 51 CD 3F 43 DB 40 E6 20 20 FA :0B
7050 3A C1 E6 E6 F7 32 C1 E6 D3 40 C9 00 5F 89 CE 93 :BC
7060 69 BE CE 93 73 38 20 B7 BB CE 98 67 DE CE 9B 6F :15
7070 58 3A B2 E6 3D 5F 7E FE 2C 28 09 CD A3 18 FE 19 :3E
7080 D2 06 0B 5F 3A B3 E6 57 D5 2B D7 CF 2C FE 2C D1 :39
7090 28 10 D5 CD A3 18 B7 CA 06 0B FE 1A D2 06 0B D1 :F3
70A0 83 57 1C EB 22 B2 E6 EB 2B D7 28 1C CF 2C FE 2C :F1
70B0 28 16 CD A3 18 3A B8 E6 57 7B FE 01 3F 9F 32 B8 :37
70C0 E6 BA 28 04 B7 CC 21 40 2B D7 28 3A CF 2C CD A3 :7F
70D0 18 FE 01 3F 9F E5 21 B9 E6 BE 77 E1 28 28 B7 28 :DF
70E0 12 E5 AF 32 B4 E6 CD 0E 5F F3 CD 3F 43 FB E1 3E :08
70F0 07 18 01 AF CD 5B 44 32 B4 E6 3A B8 EF 4F 3A B9 :CA
-----------------------------------------------------
Sum: FF 73 45 48 B9 07 8E B8 47 27 BC B1 ED 5D 41 A1 :DC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7100 EF 47 C5 C3 72 00 E5 2A B2 E6 CD A9 6F E1 AF C3 :0F
7110 79 3F FE 28 28 05 FE 50 C2 06 0B 11 4A 71 D5 47 :14
7120 3A B8 EF 4F C5 2B D7 28 11 CF 2C CD A3 18 C1 4F :93
7130 C5 FE 14 28 05 FE 19 C2 06 0B E5 21 01 19 22 B2 :E2
7140 E6 E1 2B D7 C2 93 03 C3 6A 6F 3A B9 EF C9 EB 2A :4D
7150 86 EF 25 2D E5 EB FE 2C 28 12 CD A3 18 D1 57 3A :E5
7160 B9 EF 3D BA 30 01 57 D5 2B D7 28 24 CF 2C FE 2C :3F
7170 28 12 CD A3 18 D1 5F 3A B8 EF 3D BB 30 01 5F D5 :00
```

I/Oプラザ

▶えーと，近ごろ私達のアイドル ラムさんをコンピュータ・グラフィックで描く店があります．ただ，普通に描くのはいいんですけれど，18才未満は見てはいけない姿で描くのは頼みますからやめてください．イメージが崩れます．皆様もそういった画面を見たら「やめてください」と言ってください．P.S. 良夢命…．

(Mr.トランジスタ)

リスト2　POCKET MANマシン語データ

```
7180 2B D7 28 0C CF 2C CD A3 18 FE 01 3F 9F 32 A7 E6 :55
7190 E3 24 2C CD 94 44 E1 C9 FE 40 CC 0D 0A FE 28 C2 :8B
71A0 42 4B AF C3 A2 6E FE 40 CC 0D 0A FE 28 C2 41 4B :A4
71B0 3E 80 C3 A2 6E 06 01 2B D7 28 0B 2B D7 CD A3 18 :57
71C0 FE 04 D2 06 0B 47 E5 78 0F F5 DC 0E 5F F1 0F F5 :CB
71D0 DC E6 6E F1 DC EA 6E E1 C9 AF CD 8A 40 3E 01 CD :51
71E0 8A 40 21 0D F0 CD F2 71 3E 02 CD 8A 40 3E 03 C3 :F3
71F0 8A 40 16 05 CD FE 71 CD 09 72 23 15 20 F9 3A 11 :05
-----------------------------------------------------
Sum: 00 0D 5D 0A 6A 5E ED D0 A8 98 D0 5F 0A 6F 06 11 :F8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7200 F0 0F 0F 0F 0F 32 11 F0 C9 01 04 08 7E 0F 0F 0F :E0
7210 0F 0F D3 10 F5 CD 8E 40 F1 10 F6 C9 CF F1 CD D3 :B1
7220 11 E5 CD 47 40 CD 5D 72 CD 6C 72 32 12 F0 CF 2F :C3
7230 CD A3 18 A7 CA 06 0B FE 0D D2 06 0B 32 11 F0 CF :FA
7240 2F CD 6C 72 A7 CA 06 0B 32 10 F0 CD D9 71 E1 C9 :4F
7250 7E 23 FE 3A D2 93 03 D6 30 DA 93 03 C9 CD CC 56 :6F
7260 7E FE 08 C2 93 03 23 5E 23 56 EB C9 CD 50 72 0F :28
7270 0F 0F 0F 47 CD 50 72 B0 C9 E5 0E 05 FE 95 28 15 :44
7280 11 F5 4F FE EE 28 18 11 FB 4F FE 90 28 11 E1 CD :51
7290 D0 40 E5 18 B6 E1 D1 11 AB 09 D5 E5 11 E5 4F 21 :5A
72A0 A8 72 E5 D5 79 C3 15 40 E1 D7 C9 E5 0E 06 18 03 :FA
72B0 E5 0E 00 FE 95 28 DE 11 F5 4F FE EE 28 E1 11 FB :E2
72C0 4F FE 90 C2 93 03 18 D7 E5 0E 04 18 E6 F3 AF D3 :8E
72D0 E6 3A C0 E6 D3 30 3A C1 E6 D3 40 3A C2 E6 D3 31 :A3
72E0 D3 EB CD D9 35 CD D1 69 CD E1 69 CD E2 36 32 62 :30
72F0 EF B7 C4 06 6F 3E 01 32 10 EF 3E 82 32 12 F0 21 :64
-----------------------------------------------------
Sum: 7C 32 42 32 A3 B4 A5 35 06 A3 73 95 29 22 DF 96 :C4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7300 42 73 0E 06 7E 23 D3 C1 D3 C3 0D C2 04 73 3E FF :17
7310 D3 CB D3 CA 3E FF 32 C3 E6 3E FF D3 E4 ED 5E 3E :CD
7320 FF 32 4F E6 CD B6 6E 3E 01 32 5D EF 3E 02 32 0E :94
7330 EF D3 E6 FB CD E9 38 AF 32 5D EF CD E9 38 CD 87 :00
7340 ED C9 00 00 00 00 40 4E 10 3E FF 32 9F E6 32 A0 E6 :00
7350 32 71 EF 32 A2 E6 3C 32 A1 E6 32 75 EF 32 B6 E6 :A5
7360 32 CD E6 32 A5 E6 C9 CD BC 46 20 02 16 FE 1E 04 :62
7370 7A FE FF D2 A0 4D FE FC DA A0 4D 2B D7 3E 00 28 :5F
7380 1C CF 2C 7E FE 2C 4F 3E 00 28 12 79 D6 46 28 08 :4B
7390 FE 02 C2 93 03 3E FF 00 F5 D7 F1 18 09 3A 80 EF :1C
73A0 E6 20 28 02 3E FF 32 72 EF 22 73 EF D5 CD F4 75 :8F
73B0 2A 73 EF D1 AF CD F6 47 C1 CD 26 76 CD 48 73 CD :95
73C0 05 77 3A A7 E6 B7 C4 90 42 CD 80 77 CD AB 35 CD :CB
73D0 70 75 CA 0C 74 CD 7B 4B FE 1B CA CA 74 FE 11 CA :BC
73E0 BF 74 FE 13 CA C7 74 FE 1A CA 83 75 FE 05 CA 03 :F3
73F0 74 FE 7F 28 04 FE FF 20 02 3E 08 01 0C 74 C5 F5 :BD
-----------------------------------------------------
Sum: A0 07 70 B9 53 99 24 6C 32 39 9A 3F 9D EE F3 92 :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7400 C3 AC 59 2A 86 EF CD 47 63 C3 C2 73 3A 71 EF B7 :27
7410 CA C2 73 CD CE 35 47 CA 63 74 3A CA E6 FE 03 CA :6C
7420 96 74 3A 72 EF B7 78 28 2E FE 1B F5 28 03 32 A1 :36
7430 E6 21 00 00 22 88 EC CD C8 5F DA 97 74 AF 32 A1 :F8
7440 E6 CD 35 47 F1 CC 54 4B 21 B9 E9 7E B7 28 06 CD :7E
7450 54 4B 23 18 F6 3E 0D CD 05 77 CA C2 73 CD 54 4B :CF
7460 C3 C2 73 2A 88 EC 01 04 00 09 7E FE FE C2 C2 73 :15
7470 3A E5 E6 E6 01 CA C2 73 3A E5 E6 E6 01 CA 89 74 :9E
7480 3A ED E6 F6 08 D3 21 18 EF 3A ED E6 D3 21 C3 C2 :BC
```

```
7490 73 CD B3 35 18 01 C5 AF 32 CA E6 32 CD E6 32 9F :1D
74A0 E6 32 B6 E6 3D 32 A2 E6 32 A0 E6 3C CD 1D 48 21 :F2
74B0 00 00 22 88 EC C1 CD 6B 76 2A 73 EF C3 96 09 3E :31
74C0 FF 32 71 EF C3 C2 73 AF 18 F7 CD 63 75 FE 40 CA :F4
74D0 53 75 FE 41 CA 56 75 FE 22 28 6D FE 23 28 70 FE :08
74E0 21 28 31 FE 2A 28 77 FE 59 CA 83 75 FE 20 28 1F :3F
74F0 FE 3D 28 2E FE 54 CA 03 74 06 FF FE 3E CA AA 75 :4E
-----------------------------------------------------
Sum: 44 BA C0 CD D3 7E 1A 5B EC 6F F0 04 E9 6C C3 DE :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7500 04 FE 2E CA AA 75 04 FE 3C CA AA 75 C3 C2 73 CD :05
7510 48 73 18 B0 06 0D 11 5C E6 1A 13 CD 54 4B 10 F9 :8B
7520 18 A2 CD 63 75 F5 CD 63 75 D6 20 38 97 21 88 EF :56
7530 BE 30 91 3C 6F F1 D6 20 38 8A 67 3A 89 EF 24 BC :CC
7540 38 82 CD 94 44 C3 C4 74 AF 32 CD E6 C3 C4 74 3E :27
7550 FF 18 F6 AF 18 02 3E FF 32 A2 E6 C3 C4 74 3E 0C :12
7560 C3 FB 73 E5 C5 CD 70 75 28 FB CD 7B 4B C1 E1 C9 :AE
7570 3A CA E6 FE 03 CA 91 74 2A 88 EC 3E 01 CD 55 46 :FF
7580 7C B5 C9 2A 86 EF E5 CD 47 63 3A B0 E6 F5 3A 86 :7A
7590 EF 3C 32 B0 E6 3D 21 B1 E6 BE 3E 0C DC FF 73 F1 :2F
75A0 32 B0 E6 E1 22 86 EF C3 C4 74 78 32 A0 E6 06 FE :6F
75B0 21 B9 E9 CD 63 75 77 FE 0D 28 03 23 10 F5 AF 77 :63
75C0 21 00 00 22 88 EC 21 B9 E9 CD 32 06 CD 8B 42 3E :57
75D0 01 32 A3 EC 00 C3 70 4C F1 F1 3E FF 32 A0 E6 3C :54
75E0 32 9F E6 32 A3 EC 32 CD E6 CD 35 47 3E FF 32 9F :B4
75F0 E6 C3 C4 74 CD FC ED 21 00 04 22 AC F0 2A 73 EF :06
-----------------------------------------------------
Sum: 4E 90 D7 7B A1 82 D7 6B C0 E7 6A 1F A9 06 46 BE :78

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7600 2B D7 28 0D CF 2C CD 96 18 EB 22 AC F0 EB 22 73 :D6
7610 EF 2A 1F EB EB 2A F1 EA B7 ED 52 2B 2B ED 5B AC :53
7620 F0 E7 DA 06 0B C9 2A F1 EA 22 76 EF 2B 22 78 EF :CB
7630 EB 2A 1F EB D5 ED 5B AC F0 19 D1 EB 01 B0 FF 09 :66
7640 E7 D2 3F 76 01 50 00 09 AF 32 7E EF EB 2A 78 EF :92
7650 E7 28 05 3E 01 32 7E EF EB 22 7C EF 22 7A EF 2B :20
7660 22 F1 EA 3A 7E EF B7 C4 E7 76 C9 2A 76 EF 22 F1 :E7
7670 EA C9 AF 18 01 37 F5 CD FD 76 2A 7C EF CD D3 76 :92
7680 11 50 00 D5 19 CD D3 76 E5 3A B1 E6 6F CD 1E 43 :B8
7690 E1 C1 F1 DA 97 76 EB ED B0 C9 2A 7C EF CD D3 76 :76
76A0 E5 11 50 00 19 22 7C EF E1 AF 18 10 2A 7C EF CD :06
76B0 DD 76 11 50 00 B7 ED 52 22 7C EF 37 F5 CD FD 76 :A3
76C0 E5 3A B0 E6 6F CD 1E 43 E1 F1 38 01 EB 01 50 00 :99
76D0 ED B0 C9 ED 5B 78 EF E7 C0 2A 7A EF C9 ED 5B 7A :DA
76E0 EF E7 C0 2A 78 EF C9 2A 78 EF ED 5B 7A EF B7 ED :D6
76F0 52 2B 44 4D EB 36 20 54 5D 13 ED B0 C9 3A 7E EF :20
-----------------------------------------------------
Sum: 96 5A EC 38 11 3A 8A F2 35 9E 16 D9 2D 04 0D EA :C5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7700 B7 C0 F1 F1 C9 FE F8 20 05 CD F2 63 AF C9 FE F9 :CE
7710 C0 CD 05 64 AF C9 3A 7E EF B0 C8 2A 7C EF CD D3 :C2
7720 76 CD 6C 77 CD 7A 77 C8 CD 39 77 28 F4 CD 7A 77 :03
7730 C8 CD 55 77 CD 6C 77 18 F4 CD 47 77 E5 7E FE 20 :29
7740 20 03 19 10 F8 E1 C9 3A 89 EF 06 28 11 02 00 B8 :99
7750 C8 06 50 1B C9 CD 47 77 E5 7E CD D4 3E 19 10 F9 :F1
7760 3E 0D CD D4 3E 3E 0A CD D4 3E E1 C9 11 50 00 19 :75
7770 ED 5B 78 EF E7 C0 2A 7A EF C9 ED 5B 7C EF E7 C9 :15
-----------------------------------------------------
Sum: C8 98 65 31 F8 59 64 76 E6 F7 19 4C E0 5D 3A F6 :D0
```

リスト3　POCKET MANマシン語プログラム

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9000 F3 CD A8 91 C3 4C B1 31 F7 8F CD 80 91 CD DB 91 :84
9010 CD 39 AA 3E 01 32 5B 10 21 00 00 22 A2 10 21 00 :A2
9020 BE 22 B4 10 AF 32 AC 10 32 AB 10 32 85 10 21 16 :29
9030 75 22 A0 10 3E 1E 32 75 10 CD D5 97 21 FF FF 22 :D4
9040 58 12 AF 32 A4 10 CD 05 98 CD 42 9D CD 5E AF CD :BC
9050 78 A0 CD 5B A6 CD 00 AD 3A 09 10 3C C4 CD 95 CD :DF
9060 B0 96 3A 09 10 3C C4 8E AE CD E8 AE CD FE AE CD :7E
9070 DE AF 3A 5B 10 CB 77 C2 1E 91 CB 7F 28 C4 06 08 :29
9080 FD 2A 56 10 3A 5B 10 E6 05 28 06 DD 21 58 5B 18 :14
9090 04 DD 21 DC 5C CB 40 20 05 11 C2 00 DD 19 CD BA :8A
90A0 93 0E 0A CD B0 96 21 78 91 CB 40 CC 29 97 21 7C :1C
90B0 91 CB 40 C4 29 97 0D 20 EA 10 C9 3A 09 10 FE 00 :61
90C0 28 0C 3C CA 4C B1 2A B4 10 36 FF C3 4C B1 11 06 :31
90D0 00 DD 21 31 10 06 06 DD CB 00 E6 DD 36 03 13 DD :DF
90E0 6E 04 DD 66 05 E5 FD E1 FD 36 00 00 FD 36 01 00 :E4
90F0 FD 36 28 00 FD 36 29 00 DD 19 10 DB FD 2A 86 10 :55
-----------------------------------------------------
Sum: 09 44 B9 BB E8 D7 C6 D8 32 D1 7D CF 0B 05 03 49 :C9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9100 DD 21 F2 4C 3A 85 10 E6 C0 C4 8A 93 3A 0A 10 3D :23
9110 32 0A 10 F5 CD 94 95 F1 C2 68 91 C3 10 AE 3A 06 :A4
9120 10 3C FE 64 38 02 D6 63 32 06 10 21 31 10 11 06 :E2
9130 00 06 06 7E E6 F8 F6 01 77 19 10 F7 AF 32 A4 10 :8B
9140 CD 58 A6 3E 01 32 5A 10 3E FF 32 C5 10 CD 05 98 :54
9150 CD 22 B0 21 10 77 22 A0 10 06 57 C5 CD 8E AE C1 :05
9160 CD B0 96 10 F6 C3 0D 90 3A AC 10 FE FE 3E 00 32 :DB
9170 68 12 CA 1E 91 C3 13 90 50 50 01 FF 78 28 01 FF :99
9180 AF DD 21 00 10 21 00 00 22 00 10 22 02 10 22 04 :6A
9190 10 DD 36 06 01 DD 77 07 DD 77 08 DD 36 0A 05 DD :E0
91A0 36 0B D0 DD 36 0C 07 C9 01 54 08 AF ED 79 3C 0C :BA
91B0 10 FA AF D3 51 3C 32 CD E6 21 00 00 22 5E 10 22 :D1
91C0 62 10 26 00 22 60 10 CD 0B AE C9 4D 4F 55 4E 54 :0C
91D0 41 49 4E 20 56 49 57 FF CD 0B AE 3E FF 32 68 12 :5C
91E0 21 00 30 01 E8 03 11 01 30 36 00 ED B0 FD 21 00 :70
```

```
91F0 30 DD 21 C0 33 06 28 FD 36 28 10 DD 36 00 10 FD :DA
-----------------------------------------------------
Sum: E7 9E 57 47 E8 3A 5D 72 27 4F 7C F8 F8 30 0D 55 :88

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9200 23 DD 23 10 F2 FD 21 28 30 06 18 11 28 00 FD 36 :25
9210 00 10 FD 36 27 10 FD 19 10 F4 DD 21 0D 10 DD 36 :C2
9220 48 06 06 06 FD 21 DB 92 78 CB DF DD 77 00 DD 36 :6E
9230 01 00 FD 56 00 FD 5E 01 62 6B CD 11 97 DD 75 04 :48
9240 DD 74 05 CD C1 92 DD 73 02 DD 72 03 FD E5 E5 FD :DE
9250 E1 3E 27 90 FD 77 00 FD 77 01 FD 77 28 FD 77 29 :F8
9260 FD E1 78 F6 A8 CB 40 28 02 EE 48 DD 77 24 FD 56 :2A
9270 0C FD 5E 0D 62 6B CD 11 97 DD 75 28 DD 74 29 CD :77
9280 C1 92 DD 73 25 DD 72 26 DD 36 27 01 11 06 00 DD :6C
9290 19 FD 23 FD 23 05 C2 28 92 AF 32 70 10 11 0C 17 :6F
92A0 DD 21 56 10 DD 73 02 DD 72 03 CD C1 92 DD 73 00 :78
92B0 DD 72 01 DD 36 04 01 AF 32 96 10 3E 06 32 61 12 :D8
92C0 C9 E5 C5 21 00 C0 43 7A 87 05 04 28 06 11 80 02 :62
92D0 19 10 FD 16 00 5F 19 EB C1 E1 C9 0F 0C 0D 0B 0D :4A
92E0 0D 0B 0A 0B 0C 0B 0E 02 03 02 15 13 15 13 03 24 :D0
92F0 03 24 15 E5 21 72 4A C5 FE 00 28 09 47 D5 11 10 :2F
-----------------------------------------------------
Sum: B9 C9 5D 86 66 5F 2C 83 88 3F 0D 62 E3 93 2D 38 :EA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9300 00 19 10 FD D1 06 01 D9 0E 5C D9 EB 78 32 FF 0F :BD
9310 E5 D5 C5 D9 ED 79 D9 3E 08 06 02 32 FE 0F 3A FF :5D
9320 0F A1 1A 28 28 CB 79 28 01 B6 77 23 13 10 EF 79 :62
9330 01 4E 00 09 4F 3A FE 0F 3D 20 DE D3 5F C1 D1 E1 :CE
9340 D9 0C D9 CB 20 CB 58 28 C3 EB C1 E1 C9 CB 79 28 :79
9350 04 2F A6 18 D5 3E 00 18 D1 7E 23 FE FF C8 FE 41 :92
9360 38 0D FE 5B 30 05 D6 37 CD F3 92 13 13 18 EA FE :58
9370 30 38 08 FE 3A 30 F4 D6 30 18 ED FE 2E 3E 24 28 :BD
9380 E7 7E FE 00 3E 27 20 E0 18 E1 DD E5 D9 08 21 A4 :29
9390 10 34 34 DD 56 00 DD 5E 01 0E 5C FD E5 C5 ED 79 :5E
93A0 7B FD E5 E1 42 DD 4E 02 71 DD 23 23 10 F7 D5 11 :2E
```

リスト3　POCKET MANマシン語プログラム

```
93B0 50 00 FD 19 D1 3D 20 E9 D3 5F C1 FD E1 0C 79 FE :D1
93C0 5F 20 DB D9 08 DD E1 C9 F5 E5 D5 C5 DD 23 DD 23 :33
93D0 DD 23 DD 23 DD 23 06 06 26 01 DD 7E 00 CD F2 93 :E0
93E0 CD F3 92 13 13 DD 2B 10 F1 AF CD F3 92 C1 D1 E1 :F5
93F0 F1 C9 FE 00 20 06 25 C0 24 3E 27 C9 26 00 C9 D9 :DD
-------------------------------------------------------
Sum: F6 0B CD 29 53 E6 15 63 72 AA 56 04 35 7C 43 93 :A5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9400 08 3E 10 D3 40 0E 5C C5 ED 79 01 00 40 11 00 C0 :10
9410 62 6B 36 00 13 ED B0 D3 5F C1 0C 79 FE 5F 20 E7 :8F
9420 AF D3 40 D9 08 C9 CD FF 93 CD 0B AE 3E FF 32 66 :26
9430 12 D3 5E 21 80 C2 54 5D 13 36 AA 01 80 3D ED B0 :A5
9440 21 02 C5 0E B0 06 4C 36 00 23 10 FB 23 23 23 23 :E8
9450 0D 20 F2 D3 5F CD FF A5 06 06 21 2D A5 5E 23 56 :98
9460 23 D5 DD E1 5E 23 56 23 D5 FD E1 3E 0F 90 DD 77 :94
9470 00 DD 77 01 DD 77 28 DD 77 29 11 C2 00 DD 21 0A :29
9480 56 CB 9F DD 19 3D 20 FB CD 8A 93 10 D0 2A 58 10 :6A
9490 CD 11 97 E5 FD E1 3E 80 FD 77 00 FD 77 01 FD 77 :53
94A0 28 FD 77 29 FD 2A 56 10 DD 21 70 64 CD 8A 93 06 :14
94B0 06 FD 21 31 10 FD E5 3E 07 90 32 76 10 FD 6E 04 :43
94C0 FD 66 05 FD 5E 01 FD 56 02 E5 DD E1 3E 47 90 4F :20
94D0 3A 61 12 B8 79 38 21 FD 4E 00 D5 FD E1 DD 77 00 :89
94E0 DD 77 01 DD 77 28 DD 77 29 DD 21 72 43 CB 59 20 :45
94F0 04 DD 21 72 47 CD 8A A5 FD E1 FD 6E DE FD 66 DF :20
-------------------------------------------------------
Sum: E5 14 F6 B0 DD 66 14 07 68 E1 EA F5 37 38 9F 96 :C9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9500 E5 DD E1 CD 5F 97 11 06 00 FD 19 10 AB 21 6A 95 :6B
9510 11 00 C0 0E 02 CD 59 93 DD 21 5E 10 CD CB 93 21 :4F
9520 6E 95 11 18 C0 0E 05 CD 59 93 CD 8E 96 21 CB 91 :26
9530 11 18 C0 0E 05 3A 09 10 3C CC 59 93 21 74 95 11 :7E
9540 34 C0 0E 03 CD 59 93 3A 06 10 CD E7 97 21 7A 95 :89
9550 11 06 FC 0E 81 CD 59 93 21 89 95 11 2E FC 0E 86 :69
9560 CD 59 93 CD D5 97 CD 94 95 C9 54 4F 50 FF 53 43 :39
9570 4F 52 45 FF 53 43 45 4E 45 FF 4D 41 44 45 20 42 :CB
9580 59 20 46 55 4A 49 54 41 FF 53 55 50 45 52 20 42 :2C
9590 41 4C 4C FF 3A 0A 10 FE 00 C8 3D FE 07 38 02 3E :AC
95A0 07 4F 06 06 FD 21 44 C0 FD E5 0D CB 79 28 0E 3E :2B
95B0 27 FD E5 D1 C5 0E 07 CD F3 92 C1 18 07 DD 21 00 :E4
95C0 40 CD 8A 93 FD E1 FD 23 FD 23 10 DC C9 2A 07 10 :3E
95D0 7D B4 C8 FD 21 A4 10 FD 34 00 06 02 FD 21 04 10 :36
95E0 11 10 27 CD 5D 96 7B CD 6E 96 11 E8 03 FD 2B CD :45
95F0 5D 96 7B CD 6E 96 11 64 00 FD 2B CD 5D 96 7B CD :E4
-------------------------------------------------------
Sum: C9 DA C5 33 CB DF BE 42 01 26 52 8D 77 4C 5A 70 :D8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9600 6E 96 11 0A 00 FD 2B CD 5D 96 7B CD 6E 96 FD 2B :7B
9610 7D CD 6E 96 CD 8E 96 2A 0B 10 ED 5B 07 10 AF 32 :C4
9620 07 10 32 08 10 ED 52 22 0B 10 D0 11 A0 0F 19 22 :A8
9630 0B 10 3A 0A 10 3C 20 02 3E FF 32 0A 10 CD 94 95 :4C
9640 21 47 96 CD 29 97 C9 FE FE 14 E2 E2 16 CB CB 19 :ED
9650 C0 C0 1A AA AA 1E CB CB 19 C0 C0 28 FF C5 01 00 :28
9660 00 B7 ED 52 38 03 03 18 F9 19 50 59 C1 C9 FD E5 :73
9670 C5 FD 86 00 FE 0A 38 0E D6 0A FD 77 00 FD 23 3E :48
9680 01 10 EE FD 7E 00 FD 77 00 C1 FD E1 04 C9 C5 0E :2D
9690 05 11 22 C0 DD 21 00 10 CD C8 93 C1 C9 D9 2A 6B :26
96A0 10 11 01 88 29 ED 52 7C 8D 82 6F 22 6B 10 D9 C9 :4B
96B0 DB 09 D6 7E C0 32 CD E6 CD 06 AE D3 5F FB C3 0F :5D
96C0 78 E5 D9 08 21 A4 10 34 E1 0E 5C E5 ED 79 3E 08 :23
96D0 06 04 36 00 23 10 FB 11 4C 00 19 3D 20 F2 D3 5F :65
96E0 E1 0C 79 FE 5F 20 E4 D9 08 C9 E5 D9 08 21 A4 10 :0C
96F0 34 E1 0E 5C E5 ED 79 3E 10 36 00 23 36 00 11 4F :07
-------------------------------------------------------
Sum: 27 4F 8B A0 C2 77 86 4F 03 CA 60 D2 DD 11 96 67 :99

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9700 00 19 3D 20 F4 D3 5F E1 0C 79 FE 5F 20 E6 D9 08 :46
9710 C9 E5 D9 E1 45 04 6C 26 00 11 00 3D 19 11 28 00 :D6
9720 19 10 FD ED 52 E5 D9 E1 C9 C5 47 3A 09 10 FE FF :29
9730 78 C1 C8 E5 DD E1 D9 08 DD 7E 00 FE FF 20 03 D9 :D9
9740 08 C9 4F 3E 20 DD 46 00 D3 40 10 FE AF D3 40 DD :61
9750 46 01 10 FE 0D 20 EC DD 23 DD 23 DD 23 18 D9 32 :91
9760 6D 10 FD E5 D9 08 21 A4 10 34 16 01 0E 5C 21 32 :1D
9770 40 DD E5 ED 79 3A 6D 10 A2 7A 28 2F 06 10 16 00 :BE
9780 5E DD 73 00 23 5E DD 73 01 23 5E DD 73 02 23 5E :D4
9790 DD 73 03 23 1E 50 DD 19 10 E6 07 57 DD E1 0C 79 :71
97A0 FE 5F 20 CA ED 79 FD E1 D9 08 C9 11 E0 01 06 18 :45
97B0 DD 19 DD 70 03 06 18 11 A0 00 DD 70 53 DD 19 DD :88
97C0 70 03 DD 70 53 1E F0 DD 19 06 30 DD 70 03 06 E0 :83
97D0 DD 70 53 18 C5 F5 D5 C5 3A 75 10 11 44 FC 0E 07 :31
97E0 CD E7 97 C1 D1 F1 C9 D6 64 38 FC C6 64 E5 D5 26 :07
97F0 00 6F 11 0A 00 CD 5D 96 7B D1 CD F3 92 7D 13 13 :8B
-------------------------------------------------------
Sum: 85 17 67 91 01 DA F7 0D 16 25 CA 2E 54 A0 9C 0D :43

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9800 E1 CD F3 92 C9 21 5B 10 7E 4F E6 C0 C0 DB 09 47 :E6
9810 3A 5B 12 A0 32 5B 12 DB 08 47 3A 59 12 A0 32 59 :DA
9820 12 3A 5A 10 3D 32 5A 10 C0 3E 02 32 5A 10 3A A8 :0D
9830 10 FE 00 C2 0C 9C E5 3A 09 10 3D 20 05 2A B4 10 :00
9840 36 00 2A 58 10 DD 21 58 10 CD 11 97 E5 FD E1 FD :63
9850 36 00 00 FD 36 01 00 FD 36 28 00 FD 36 29 00 E1 :02
9860 3A C5 10 FE FF CA B5 9A 3E F0 A1 77 3A 09 10 3C :FA
9870 28 2E DB 00 CB 57 28 40 CB 67 28 4B CB 77 28 56 :20
9880 DB 01 CB 47 28 5F CB A1 AF 32 96 10 71 FD 36 00 :0C
9890 80 FD 36 01 80 FD 36 28 80 FD 36 29 80 C3 9B 99 :E2
98A0 E5 2A B4 10 7E E1 CB 47 20 1D CB 4F 20 0A CB 57 :E7
98B0 20 24 CB 5F 20 2F 18 CE CB 66 CB E6 CB CE 20 36 :74
98C0 CB 49 20 32 C3 9B 99 CB 66 CB E6 CB C6 20 52 CB :0D
98D0 41 20 4E C3 9B 99 CB 66 CB E6 CB D6 20 6B CB 51 :D0
98E0 20 67 C3 9B 99 CB 66 CB E6 CB DE C2 6D 99 CB 59 :F5
98F0 C2 6D 99 C3 9B 99 2A 56 10 FD 7E 50 FD B6 51 E6 :04
-------------------------------------------------------
Sum: 59 D9 BE 61 2C 4A 82 94 DF 5B A8 E2 7D CD 37 49 :6B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9900 78 C2 9B 99 DD 34 00 FD CB 00 BE FD CB 01 BE 11 :9D
9910 28 00 FD 19 CD C1 96 11 80 02 19 22 56 10 C3 9B :F4
9920 99 2A 56 10 FD 7E FF FD B6 27 E6 78 20 6D DD 35 :7A
9930 01 FD CB 01 BE FD CB 29 BE FD 2B 23 23 CD EA 96 :F2
9940 2B 2B 2B 2B 22 56 10 18 52 2A 56 10 FD 7E 02 FD :A8
9950 B6 2A E6 78 20 45 DD 34 01 FD CB 00 BE FD CB 28 :2B
9960 BE FD 23 CD EA 96 23 23 22 56 10 18 2E 2A 56 10 :CF
9970 FD 7E D8 FD B6 D9 E6 78 20 21 DD 35 00 FD CB 28 :80
9980 BE FD CB 29 BE 01 D8 FF FD 09 2A 56 10 11 80 02 :6E
9990 19 CD C1 96 11 00 FB 19 22 56 10 3A 5B 10 EE 20 :9D
99A0 32 5B 10 3A 09 10 3C CA 08 9A 3A 58 12 CB 77 CA :48
99B0 70 9B 3A 70 10 E6 1F 20 08 3A 59 12 CB 67 CA 74 :07
99C0 9C 3A 5B 10 4F CB 61 20 5C CB 59 20 0A CB 51 20 :C2
99D0 0C CB 49 20 0E 18 12 DD 21 2A 62 18 10 DD 21 EC :14
99E0 62 18 0A DD 21 AE 63 18 04 DD 21 70 64 FD 36 00 :B4
99F0 80 FD 36 01 80 FD 36 28 80 FD 36 29 80 FD 2A 56 :68
-------------------------------------------------------
Sum: D9 93 7F A7 2D FF 90 5A 84 C6 D5 E2 93 E2 B7 96 :6B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9A00 10 CD 8A 93 CD 3F 9C C9 E5 2A B4 10 7E E1 CB 67 :CF
9A10 C2 70 9B 4F 3A 70 10 E6 1F C2 C1 99 79 CB 6F C2 :6C
9A20 74 9C C3 C1 99 DD 21 96 10 DD 34 00 28 F7 FD E5 :E3
9A30 CB 59 20 0A CB 51 20 25 CB 49 20 37 18 54 DD 21 :84
9A40 B4 4D FD E5 11 88 FF FD 19 FD 7E 00 FD B6 01 FD :BD
9A50 E1 20 53 FD 7E D8 FD BE D9 28 78 18 49 DD 21 76 :B0
9A60 4E FD 7E 04 FD B6 2C 20 3D FD 7E 02 FD BE 2A 28 :93
9A70 62 18 33 DD 21 38 4F FD E5 11 A0 00 FD 19 FD 7E :56
9A80 00 FD B6 01 FD E1 20 1E FD 7E 50 FD BE 51 28 43 :12
9A90 18 14 DD 21 FA 4F FD 7E FD FD B6 25 20 08 FD 7E :66
9AA0 FF FD BE 27 28 2D FD E1 CB 69 C2 ED 99 11 08 03 :AC
9AB0 DD 19 C3 ED 99 2A 58 10 CD 11 97 E5 FD E1 3A 5B :9E
9AC0 10 4F AF 32 C5 10 32 96 10 3D 32 58 12 32 58 12 :62
9AD0 C3 C9 99 6F 3A 96 10 FE 05 38 CB 7D CB 6F 28 C6 :1F
9AE0 FD 21 0D 10 CD 08 A0 FD 7E 01 E6 3F 20 B8 7D 32 :D8
9AF0 76 10 FD 6E 02 FD 66 03 CD 45 A5 FD 36 00 09 CB :17
-------------------------------------------------------
Sum: 90 24 6F C5 9E 5D 1E 63 E5 F5 C4 FF 1E 05 CA 3C :2A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9B00 59 20 10 CB 51 20 14 CB 49 20 18 01 FF FF 11 FE :33
9B10 FF 18 16 01 D8 FF 11 80 FD 18 0E 01 01 00 11 02 :CE
9B20 00 18 06 01 28 00 11 80 02 19 FD 75 02 FD 74 03 :DB
9B30 FD 6E 04 FD 66 05 FD E5 E5 FD E1 AF FD 77 00 FD :9C
9B40 77 01 FD 77 28 FD 77 29 FD E1 09 FD 75 04 FD 74 :7F
9B50 05 E5 FD E1 3A 76 10 CB EF FD 77 00 FD 77 01 FD :28
9B60 77 28 FD 77 29 21 5B 10 4E AF 32 96 10 C3 A6 9A :A0
9B70 3E FF 32 C5 10 32 58 12 3E 05 32 5A 10 CD 5A 9C :82
9B80 3A 5B 10 CB 5F 20 0A CB 57 20 1A CB 4F 20 2A 18 :D1
9B90 3C DD 21 22 5F FD 46 D9 78 CB 6F CA ED 99 FD BE :94
9BA0 D8 28 40 18 42 DD 21 E4 5F FD 46 2A 78 CB 6F CA :C4
9BB0 ED 99 FD BE 02 28 30 18 32 DD 21 A6 60 FD 46 50 :7C
9BC0 78 CB 6F CA ED 99 FD BE 51 28 20 18 12 DD 21 68 :E6
9BD0 61 FD 46 27 78 CB 6F CA ED 99 FD BE FF 28 04 0E :C1
9BE0 BF 18 0A 0E 3F 18 06 0E 7F 18 02 0E FF E6 07 DD :CA
9BF0 E5 DD 21 07 10 11 06 00 47 3A 07 10 3C 32 07 10 :2E
-------------------------------------------------------
Sum: 3E 81 A7 27 08 99 86 FC 09 B8 FE 6C F1 1C A3 FA :85

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9C00 DD 19 10 FC DD 71 01 DD E1 C3 ED 99 FD 2A 56 10 :E5
9C10 DD 21 1A 5C 7E E6 0A 28 05 11 84 01 DD 19 CD 8A :F2
9C20 93 21 A8 10 35 2A 58 10 CD 11 97 E5 FD E1 FD 36 :9E
9C30 00 80 FD 36 01 80 FD 36 28 80 FD 36 29 80 C9 3A :EE
9C40 09 10 FE 00 C8 2A B4 10 23 22 B4 10 3D C0 2B 3A :38
9C50 5B 10 CB 67 C8 E6 0F B6 77 C9 3A 09 10 3D C0 E5 :85
9C60 2A B4 10 CB E6 E1 C9 3A 09 10 3D C0 E5 2A B4 10 :6C
9C70 CB EE E1 C9 E5 21 75 10 CD 67 9C 3E FF 32 C5 10 :02
9C80 32 59 12 34 35 E1 CA C1 99 FD E5 2A 56 10 3A 5B :12
9C90 10 CB 47 20 36 CB 4F 20 21 CB 57 20 11 DD 21 22 :46
9CA0 5F 01 80 FD 09 01 D8 FF FD 09 0E 00 18 27 DD 21 :0F
9CB0 E4 5F 23 23 FD 23 0E 40 18 1B DD 21 A6 60 01 80 :AF
9CC0 02 09 01 28 00 FD 09 0E 20 18 0A DD 21 68 61 2B :7C
9CD0 2B FD 2B 0E 60 FD 7E 00 FD B6 01 FD B6 28 FD B6 :7E
9CE0 29 32 AA 10 E6 18 20 27 DD E5 FD 22 71 10 22 6E :4C
9CF0 10 E5 FD E1 DD 21 F4 65 CD 8A 93 DD E1 79 F6 9E :DF
-------------------------------------------------------
Sum: 91 3E 58 34 80 16 FB 15 E1 F0 8E 10 7F 8A FC 54 :C9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9D00 32 70 10 21 75 10 35 CD D5 97 FD E1 C3 ED 99 3A :27
9D10 AA 10 DD E5 E6 7F FE 11 20 1D FD 36 00 00 FD 36 :93
9D20 01 00 FD 36 28 00 FD 36 29 00 E5 21 3E 9D CD 29 :8F
9D30 97 E1 DD E1 C3 D5 9C DD E1 FD E1 C3 ED 99 FE FE :4B
9D40 04 FF AF 32 76 10 32 74 10 3D 32 59 12 3A 70 10 :B4
9D50 4F E6 1F CB 3D 3D 47 79 E6 E0 B0 EE 80 32 70 10 :EC
9D60 E6 1F CA F7 9F FD 2A 6E 10 DD 2A 71 10 CB 71 28 :F6
9D70 08 CB 69 CA 6B 9F C3 E0 9E CB 69 28 03 C3 4F 9E :60
9D80 DD E5 E1 11 28 00 B7 ED 52 E5 DD E1 11 80 02 FD :05
9D90 E5 E1 19 CD C1 96 FD E5 E1 B7 ED 52 E5 FD E1 DD :5C
9DA0 7E 00 DD B6 01 E6 18 C2 F7 9F DD CB 00 76 C4 15 :5F
9DB0 A0 DD 23 DD CB 00 76 C4 15 A0 DD 2B DD 56 00 CB :3D
```

I/Oプラザ

▶ジョイスティックがない人へ！for PC-6001. ジョイスティックの8番端子(GND)と1(上), 2(下), 3(左), 4(右), 6(トリガー)のどれかを接続するだけの簡単な原理です. だから自分でも作ろうと思えばなんとか作れるのです. 試しに8番端子と6とを針金などで接続してください. ゲームでミサイルが出るはずです. はんだ付けは絶対やめてください. P.S HOTして気を抜いたらあかんでIは絶対に win.

(よき友)

リスト3　POCKET MANマシン語プログラム

```
9DC0 6A C4 F5 9D DD 56 01 CB 6A C4 3F 9E 3C CA F7 9F :66
9DD0 3A 74 10 FE 00 C2 F7 9F FD 22 6E 10 DD 22 71 10 :31
9DE0 3A 70 10 CB 7F 28 08 DD 21 F4 65 CD 8A 93 C9 DD :1B
9DF0 21 B6 66 18 F6 DD 7E 00 DD AE 01 20 32 C1 01 F7 :3D
-----------------------------------------------------
Sum: 94 31 3D C7 0A E6 F2 CB 47 D9 CC 9F 3B A6 DA BA :76


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9E00 9F C5 DD 7E 00 FD E5 FD 21 0D 10 CD 08 A0 CD 9D :BB
9E10 96 E6 40 4F 3A 70 10 E6 1F B7 FD B6 01 E6 3F B1 :DB
9E20 FD 77 01 FD 36 00 09 3E FF 32 74 10 FD E1 C9 DD :28
9E30 7E 00 FD E5 FD 21 0D 10 CD 08 A0 0E 00 18 D5 DD :E8
9E40 7E 01 FD E5 FD 21 0D 10 CD 08 A0 0E 40 18 C5 11 :4D
9E50 28 00 DD 19 FD E5 E1 CD C1 96 11 80 02 FD 19 DD :8B
9E60 7E 28 DD B6 29 E6 18 C2 F7 9F DD E5 11 28 00 DD :90
9E70 19 DD CB 00 76 C4 15 A0 DD 23 DD CB 00 76 C4 15 :A7
9E80 A0 DD E1 DD 56 28 CB 6A C4 9A 9E DD 56 29 CB 6A :7B
9E90 C4 CF 9E 3C CA F7 9F C3 D0 9D DD 7E 28 DD AE 29 :34
9EA0 20 1C C1 01 F7 9F C5 DD 7E 28 FD E5 FD 21 0D 10 :F9
9EB0 CD 08 A0 CD 9D 96 E6 40 CB FF 4F C3 14 9E DD 7E :84
9EC0 28 FD E5 FD 21 0D 10 CD 08 A0 0E 80 C3 14 9E DD :9A
9ED0 7E 29 FD E5 FD 21 0D 10 CD 08 A0 0E C0 C3 14 9E :7C
9EE0 DD 2B FD E5 E1 23 23 CD EA 96 FD 2B FD 2B DD 7E :09
9EF0 00 DD B6 28 E6 18 C2 F7 9F DD E5 DD CB 00 76 C4 :B5
-----------------------------------------------------
Sum: C1 26 12 39 9F FB 3D 5B A9 A7 E3 78 33 F9 B4 C6 :B5


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9F00 15 A0 11 28 00 DD 19 DD CB 00 76 C4 15 A0 DD E1 :39
9F10 DD 56 00 CB 6A C4 27 9F DD 56 28 CB 6A C4 5A 9F :3F
9F20 3C CA F7 9F C3 D0 9D DD 7E 00 DD AE 28 20 1A C1 :D5
9F30 01 F7 9F C5 DD 7E 00 FD E5 FD 21 0D 10 CD 08 A0 :49
9F40 CD 9D 96 E6 B0 4F C3 14 9E DD 7E 00 FD E5 FD 21 :85
9F50 0D 10 CD 08 A0 0E 00 C3 14 9E DD 7E 28 FD E5 FD :77
9F60 21 0D 10 CD 08 A0 0E B0 C3 14 9E DD 23 FD E5 E1 :79
9F70 CD EA 96 FD 23 FD 23 DD 7E 01 DD B6 29 E6 18 20 :C3
9F80 76 DD E5 DD 23 DD CB 00 76 C4 15 A0 11 28 00 DD :E5
9F90 19 DD CB 00 76 C4 15 A0 DD E1 DD 56 01 CB 6A C4 :9B
9FA0 B1 9F DD 56 29 CB 6A C4 E6 9F 3C CA F7 9F C3 D0 :59
9FB0 9D DD 7E 01 DD AE 29 20 1C C1 01 F7 9F C5 DD 7E :61
9FC0 01 FD E5 FD 21 0D 10 CD 08 A0 CD 9D 96 E6 80 CB :C4
9FD0 F7 4F C3 14 9E DD 7E 01 FD E5 FD 21 0D 10 CD 08 :09
9FE0 A0 0E 40 C3 14 9E DD 7E 29 FD E5 FD 21 0D 10 CD :D1
9FF0 08 A0 0E C0 C3 14 9E FD 2A 6E 10 DD 21 F2 4C CD :99
-----------------------------------------------------
Sum: 74 BB B1 D7 8A 9F 4D 57 AB D8 60 AA B5 62 EB 5C :3F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 8A 93 3E 00 32 70 10 C9 11 06 00 E6 07 47 05 C8 :EE
A010 FD 19 10 FC C9 DD E5 FD E5 D9 08 FD 21 31 10 3E :0D
A020 FF 32 74 10 DD 7E 00 CD 08 A0 FD 7E 00 E6 D9 F6 :B5
A030 11 FD 77 00 FD 36 03 18 DD E5 E5 FD 6E 04 FD 66 :4C
A040 05 E5 DD E1 E1 AF DD 77 00 DD 77 01 DD 77 28 DD :3A
A050 77 29 DD E1 FD CB 00 5E 20 05 21 03 00 18 03 21 :09
A060 05 00 3A 76 10 B9 28 01 29 ED 5B 07 10 19 22 07 :71
A070 10 D9 08 FD E1 DD E1 C9 CD 9D 96 E6 07 28 F9 3D :A1
A080 28 F6 32 76 10 3E 06 32 5A 12 DD 21 07 10 11 06 :E4
A090 00 3A 76 10 DD 19 3D 20 FB DD 22 77 10 DD CB 00 :3C
A0A0 5E 28 34 DD 35 00 DD 7E 00 E6 07 C2 D7 A0 DD 7E :A8
A0B0 01 E6 3F C2 2E A1 18 32 DD 2A 77 10 0E 20 06 06 :C9
A0C0 79 DD A6 01 20 04 CB 09 10 F6 3E 07 90 47 DD 7E :72
A0D0 00 E6 08 B0 DD 77 00 3A 76 10 3C 32 76 10 D6 07 :83
A0E0 28 F8 21 5A 12 35 C2 8A A0 C9 DD 6E 04 DD 66 05 :2E
A0F0 E5 FD E1 3A 76 10 CB EF FD CB 00 5E 20 03 FD 77 :FA
-----------------------------------------------------
Sum: 35 B8 00 AB 79 C9 6E 08 46 69 47 BE B0 16 06 2F :FF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 00 FD CB 01 5E 20 03 FD 77 01 FD CB 28 5E 20 03 :30
A110 FD 77 28 FD CB 29 5E 20 03 FD 77 29 DD 6E 02 DD :D5
A120 66 03 E5 DD E1 3A 76 10 CD 5F 97 C3 B8 A0 AF 32 :8B
A130 7B 10 DD 35 01 DD 7E 01 32 79 10 DD 66 03 DD 6E :46
A140 02 DD 46 05 DD 4E 04 C5 FD E1 AF FD CB 00 6E 28 :09
A150 03 FD 77 00 FD CB 01 6E 28 03 FD 77 01 FD CB 28 :3E
A160 6E 28 03 FD 77 28 FD CB 29 6E 28 03 FD 77 29 DD :39
A170 CB 01 7E 28 08 DD CB 01 76 28 0A 18 0D DD CB 01 :99
A180 76 28 0C 18 0F 11 27 00 18 0D 11 29 00 18 08 11 :99
A190 D7 FF 18 03 11 D9 FF FD 19 FD 7E 00 FD B6 01 FD :1C
A1A0 B6 28 FD B6 29 32 6C 12 CA BF A3 DD E5 FD E5 DD :17
A1B0 E1 FD 7E 00 FD BE 01 20 0C DD E5 CD 96 A4 CB 71 :49
A1C0 C4 15 A0 DD E1 FD 7E 00 FD BE 28 20 0C DD E5 CD :50
A1D0 96 A4 CB 71 C4 15 A0 DD E1 FD 7E 28 FD BE 29 20 :54
A1E0 11 DD E5 11 28 00 DD 19 CD 96 A4 CB 71 C4 15 A0 :BE
A1F0 DD E1 FD 7E 01 FD BE 29 20 0E DD E5 DD 23 CD 96 :71
-----------------------------------------------------
Sum: 48 4D DF E8 78 67 6E 7B 0F 55 37 EE C8 B1 84 2D :D7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 A4 CB 71 C4 15 A0 DD E1 DD E1 3A A8 10 FE 00 20 :E5
A210 0E 3A 6C 12 E6 B8 FE 80 20 05 3E 10 32 A8 10 3A :79
A220 7B 10 FE 00 C2 AB A4 DD 7E 01 E6 C0 07 07 0E 30 :E5
A230 47 3C 3D 28 3D 3D 28 6C 3D CA D4 A2 FD 7E 01 FD :EC
A240 A6 28 A1 C2 04 A3 FD 7E B0 FD A6 28 A1 C2 08 A3 :DC
A250 FD 7E FE FD A6 01 A1 C2 0C A3 FD 7E 01 A1 C2 08 :16
A260 A3 FD 7E 28 A1 C2 0C A3 FD 7E 29 A1 C2 24 A4 C3 :EA
A270 1C A3 FD 7E 28 FD A6 01 A1 C2 10 A3 FD 7E 28 FD :BC
A280 A6 2B A1 C2 08 A3 FD 7E 01 FD A6 79 A1 20 7D FD :B2
A290 7E 28 A1 20 77 FD 7E 01 A1 20 6D FD 7E 00 A1 C2 :66
A2A0 24 A4 18 78 FD 7E 29 FD A6 00 A1 20 5B FD 7E 26 :5C
A2B0 FD A6 29 A1 20 5A FD 7E 00 FD A6 78 A1 20 45 FD :80
A2C0 7E 00 A1 20 4B FD 7E 29 A1 20 39 FD 7E 01 A1 C2 :07
A2D0 24 A4 18 48 FD 7E 00 FD A6 29 A1 20 2F FD 7E 00 :DA
A2E0 FD A6 03 A1 20 1E FD 7E B1 FD A6 29 A1 20 21 FD :5C
A2F0 7E 29 A1 20 0F FD 7E 00 A1 20 15 FD 7E 28 A1 C2 :CE
-----------------------------------------------------
Sum: 38 A7 12 87 80 AE 91 2C F3 11 FD 55 8E B3 77 55 :C6


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 24 A4 18 18 0E 00 18 0A 0E 80 18 06 0E 40 18 02 :3C
A310 0E C0 DD 7E 01 E6 3E B1 DD 77 01 59 0E 01 78 3C :70
A320 3D 28 20 3D 28 37 3D 28 4E FD 7E 29 CB 6F C4 49 :BF
A330 A4 FD 7E 01 CB 6F C4 3F A4 FD 7E 28 CB 6F C4 35 :D7
A340 A4 18 4C FD 7E 00 CB 6F C4 53 A4 FD 7E 28 CB 6F :55
A350 C4 35 A4 FD 7E 01 CB 6F C4 3F A4 18 32 FD 7E 01 :C0
A360 CB 6F C4 3F A4 FD 7E 00 CB 6F C4 53 A4 FD 7E 29 :F5
A370 CB 6F C4 49 A4 18 18 FD 7E 28 CB 6F C4 35 A4 FD :92
A380 7E 29 CB 6F C4 49 A4 FD 7E 00 CB 6F C4 53 A4 0D :0F
A390 CA 19 A4 41 DD 7E 01 E6 3F CB 3F 0D 28 04 CB 3F :96
A3A0 C6 04 4F DD 7E 01 E6 C0 B1 DD 77 01 21 7C 10 5E :2C
A3B0 23 56 23 3E 09 12 13 1A B1 12 10 F3 C3 EA A0 DD :12
A3C0 7E 01 E6 C0 07 07 DD 5E 02 DD 56 03 DD 6E 04 DD :D2
A3D0 66 05 D5 FD E1 EB CD 45 A5 EB 3D 28 0F 3D 28 15 :99
A3E0 3D 28 1B 01 D7 FF 09 01 7E FD 18 19 01 D9 FF 09 :EF
A3F0 01 82 FD 18 10 01 27 00 09 01 7E 02 18 07 01 29 :A3
-----------------------------------------------------
Sum: 64 00 BF F7 3D 6E FB 5E FB 9A A6 3D 9F BE CE FD :BE


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 00 09 01 82 02 FD 09 FD E5 D1 DD 73 02 DD 72 03 :EB
A410 DD 75 04 DD 74 05 C3 EA A0 3A 6C 12 E6 30 C2 EA :73
A420 A0 C3 BF A3 CD 9D 96 E6 C0 4F DD 7E 01 E6 C0 B9 :75
A430 28 F2 C3 12 A3 16 81 FD E5 CD 5D A4 FD E1 C9 16 :96
A440 41 FD E5 CD 5D A4 FD E1 C9 16 C1 FD E5 CD 5D A4 :1F
A450 FD E1 C9 16 01 FD E5 CD 5D A4 FD E1 C9 FD 21 0D :40
A460 10 D5 D5 CD 08 A0 D1 FD 7E 01 47 E6 3F 28 07 78 :8F
A470 E6 C0 BB 20 01 53 78 E6 3F B2 FD E5 D1 57 41 21 :90
A480 7A 10 23 23 7B BE 28 03 10 F8 0C FD 72 01 FD E5 :9A
A490 D1 73 23 72 D1 C9 4F CB 59 C8 79 E6 07 32 7B 10 :D1
A4A0 C9 C8 C8 28 00 00 14 FF DD CB 00 9E DD 6E 02 DD :04
A4B0 66 03 CD 45 A5 21 A1 A4 CD 29 97 3A 76 10 21 00 :F4
A4C0 00 11 0A 00 47 19 10 FD 3A 7B 10 47 EB 21 00 00 :A0
A4D0 19 10 FD ED 5B 07 10 19 22 07 10 3A 7B 10 47 3A :1D
A4E0 76 10 B8 28 05 3E FC 32 68 12 FD 21 29 A5 11 04 :52
A4F0 00 FD 19 10 FC FD 6E 00 FD 66 01 E5 DD E1 3E 10 :E2
-----------------------------------------------------
Sum: E2 22 78 0B E1 4C C4 14 E1 42 BF 92 DC 85 B4 26 :3B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 DD 77 00 DD 77 01 DD 77 28 DD 77 29 FD 6E 02 FD :0C
A510 66 03 E5 DD E1 3A 76 10 CD 1C AF 3A 55 10 3D 32 :72
A520 55 10 C2 51 AB 21 5B 10 CB F6 C3 B8 A0 28 30 B0 :63
A530 C2 98 33 B0 F9 AB 33 A6 F9 3B 30 A6 C2 4E 30 CC :A0
A540 C2 BE 33 CC F9 E5 D9 08 21 A4 10 34 E1 1E 01 0E :55
A550 5C 16 00 3A 76 10 A3 7B E5 28 1E ED 79 06 10 1E :15
A560 4D 72 23 72 23 72 23 72 19 10 F6 07 5F 0C D3 5F :41
A570 E1 79 FE 5F 20 DD D9 08 C9 ED 79 11 E3 01 19 11 :E3
A580 50 00 06 07 72 19 10 FC 18 E1 D9 08 21 A4 10 34 :D7
A590 34 0E 5C 3E 01 32 82 10 FD E5 E1 DD E5 ED 79 3A :C6
A5A0 76 10 47 3A 82 10 A0 28 34 06 10 DD 7E 00 77 23 :A0
A5B0 DD 7E 01 77 23 DD 7E 02 77 23 DD 7E 03 77 11 4D :20
A5C0 00 19 11 04 00 DD 19 10 E2 D3 5F DD E1 3A 82 10 :D2
A5D0 07 32 82 10 0C 79 FE 5F 20 BE D9 08 C9 06 10 DD :28
A5E0 7E 40 77 23 DD 7E 41 77 23 DD 7E 42 77 23 DD 7E :20
A5F0 43 77 11 4D 00 19 11 04 00 DD 19 10 E2 18 CA DD :ED
-----------------------------------------------------
Sum: 45 7F F3 DC AF 70 72 5A 86 2D 2C 71 DA A8 E6 3D :73


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 21 60 5E 21 B0 75 3A 06 10 FE 16 38 04 D6 15 18 :C8
A610 F8 11 10 00 19 3D 20 FC 0E 80 16 04 46 1E 05 78 :14
A620 A1 28 23 D5 EB CD 11 97 EB D5 FD E1 D1 3E 11 FD :DC
A630 77 00 FD 77 01 FD 77 28 FD 77 29 D5 CD C1 92 D5 :EF
A640 FD E1 CD 8A 93 D1 CB 09 1C 1C 7B FE 15 20 D0 14 :37
A650 14 7A 23 FE 24 20 C5 C9 3A 61 12 4F 3E 07 91 32 :85
A660 76 10 DD 21 2B 10 11 06 00 DD 19 3D 20 FB DD 4E :4F
A670 00 79 E6 07 3D 47 79 E6 F8 B0 DD 77 00 78 FE 00 :BB
A680 20 15 CB 61 20 28 CD 9D 96 E6 FF 20 72 DD 7E 00 :7B
A690 EE 08 DD 77 00 18 68 11 06 00 3A A4 10 FE 0C D0 :A9
A6A0 DD 19 3A 76 10 3C 32 76 10 FE 07 20 C1 C9 79 E6 :B8
A6B0 F8 EE 25 DD 77 00 DD 6E 01 DD 66 02 DD E5 E5 FD :94
A6C0 E1 CB 59 20 10 CB 69 20 06 DD 21 72 49 18 14 DD :51
A6D0 21 F2 49 18 0E CB 69 20 06 DD 21 72 48 18 04 DD :8D
A6E0 21 F2 48 CD 8A A5 DD E1 DD 35 03 20 AA DD 36 03 :0A
A6F0 01 DD 7E 00 EE 1F DD 77 00 DD CB 00 A6 18 98 DD :98
-----------------------------------------------------
Sum: BF 2D B0 4D 11 9A CC A9 EA 61 8B DD 5C 3B C7 43 :5D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 CB 00 5E C2 27 A8 DD 7E 00 E6 F8 EE 24 DD 77 00 :59
A710 CD 9D 96 E6 55 20 36 CD 9D 96 E6 03 3D 28 0B 3D :27
A720 28 0D 3D 28 0F 11 28 00 18 0D 11 D8 FF 18 08 11 :20
A730 01 00 18 03 11 FF FF CD A3 A9 3D 20 52 AF 21 00 :C3
A740 00 ED 52 EB CD A3 A9 3D 20 45 C3 DD A7 DD 6E 04 :7B
A750 DD 66 05 AF 11 00 30 4F ED 52 11 28 00 0C ED 52 :4A
A760 30 FB 0D 19 CD 9D 96 CB 4F 28 10 3A 59 10 BD 30 :33
A770 05 11 FF FF 18 13 11 01 00 18 0E 3A 58 10 B9 30 :02
A780 05 11 D8 FF 18 03 11 28 00 CD A3 A9 3D 28 88 DD :24
A790 7E 00 E6 3F B0 DD 77 00 DD 6E 01 DD 66 02 E5 CB :E8
A7A0 78 20 15 CB 70 11 80 02 20 09 19 CD C1 96 11 80 :72
A7B0 FD 18 19 CD C1 96 18 14 CB 70 20 08 CD EA 96 11 :3F
A7C0 02 00 18 08 23 23 CD EA 96 11 FE FF E1 19 DD 75 :0F
A7D0 01 DD 74 02 FD E5 E1 DD 75 04 DD 74 05 DD 6E 01 :0F
```

リスト3　POCKET MANマシン語プログラム

```
A7E0 DD 66 02 DD E5 E5 FD E1 DD 7E 00 CB 7F 20 10 CB :6A
A7F0 77 20 06 DD 21 72 40 18 14 DD 21 72 41 18 0E CB :1B
-----------------------------------------------------
Sum: 22 B5 2C 1F 7E 11 C5 6E 78 2D F7 6D E1 AD F9 49 :BD


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 77 20 06 DD 21 F2 40 18 04 DD 21 F2 41 CB 6F 20 :74
A810 05 11 00 02 DD 19 CB 5F 20 05 11 00 04 DD 19 CD :35
A820 8A A5 DD E1 C3 97 A6 DD 7E 00 E6 F8 EE 22 DD 77 :8A
A830 00 DD 35 03 28 38 DD 4E 03 21 67 A9 3E 03 91 87 :2D
A840 87 4F 06 00 09 DD 7E 00 E6 C0 07 07 47 04 11 0C :5C
A850 00 19 10 FD 22 83 10 5E 23 56 DD 7E 00 E6 C0 47 :FA
A860 CD A3 A9 3D C2 E2 A8 DD 36 03 01 C3 DD A7 DD 36 :13
A870 03 03 CD 9D 96 E6 44 CA 3A A9 DD 6E 04 DD 66 05 :74
A880 E5 FD E1 FD 7E D8 E6 78 28 32 FD 7E D9 E6 78 28 :A8
A890 2B DD 36 03 01 06 40 11 2B 00 CD A3 A9 3D C2 8F :68
A8A0 A7 06 80 11 01 00 CD A3 A9 3D C2 8F A7 06 C0 11 :64
A8B0 FF FF CD A3 A9 3D C2 8F A7 C3 DD A7 CD 9D 96 E6 :79
A8C0 03 47 04 21 67 A9 11 0C 00 19 10 FD 22 83 10 5E :D5
A8D0 23 56 0F 0F 47 CD A3 A9 3D 20 07 DD 36 03 01 C3 :35
A8E0 DD A7 DD 7E 00 E6 3B EE 22 B0 DD 77 00 DD 6E 01 :5D
A8F0 DD 66 02 FD E5 D1 DD 73 04 DD 72 05 E5 FD E1 DD :40
-----------------------------------------------------
 ium: F3 4A FA F9 28 4A 86 78 21 BD 10 F6 CC 61 FA 26 :D1


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 E5 DD 21 F2 4C CD 8A 93 DD 2A 83 10 DD 5E 02 DD :BF
A910 56 03 FD 19 DD E1 FD E5 D1 DD 73 01 DD 72 02 DD :5F
A920 CB 00 EE DD 7E 03 FE 01 C2 DD A7 DD CB 00 AE DD :8F
A930 7E 00 EE 06 DD 77 00 C3 DD A7 3A 5B 10 CB 5F 20 :FC
A940 0F CB 57 20 12 CB 4F 20 15 06 C0 21 97 A9 18 13 :04
A950 06 00 21 73 A9 18 0C 06 80 21 8B A9 18 05 06 40 :A5
A960 21 7F A9 22 83 10 5E 23 56 CD A3 A9 3D CA 7A A8 :17
A970 C3 E2 A8 B0 FF 00 FB B0 FF 00 FB 28 00 80 02 D8 :23
A980 FF 80 FD 50 00 00 05 50 00 00 05 D9 FF 82 FD 01 :7E
A990 00 02 00 29 00 82 02 D7 FF 7E FD FF FF FE FF 27 :22
A9A0 00 7E 02 DD 6E 04 DD 66 05 E5 FD E1 AF FD 77 00 :FD
A9B0 FD 77 01 FD 77 28 FD 77 29 FD 19 FD 7E 00 FD B6 :F2
A9C0 01 FD B6 28 FD B6 29 4F 3A AC 10 3C 79 20 06 E6 :BE
A9D0 3F FE 11 28 40 E6 78 20 49 CB 79 28 08 3A 5B 10 :96
A9E0 CB FF 32 5B 10 3A 76 10 CB F7 FD 77 00 FD 77 01 :D2
A9F0 FD 77 28 FD 77 29 DD CB 00 5E C0 7B FE 01 28 0B :AC
-----------------------------------------------------
Sum: B1 F4 E4 4E 6A C8 0E 83 B2 AB 1E F0 2B 68 1B 6A :ED


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 FE FF 28 0B FE 28 28 0A 06 00 C9 06 80 AF C9 06 :5B
AA10 C0 C9 06 40 C9 CD 9D 96 E6 42 20 06 3E 20 D3 40 :57
AA20 18 C3 E5 FD E1 3A 76 10 CB F7 FD 77 00 FD 77 01 :09
AA30 FD 77 28 FD 77 29 3E 01 C9 3A 09 10 3C 20 04 CD :C1
AA40 26 94 C9 CD 06 AE 01 19 28 3E FF 32 B9 E6 3E 68 :FA
AA50 32 B4 E6 AF 32 B8 E6 CD 6B 6F 21 C8 F3 11 28 00 :07
AA60 0E 19 06 50 36 87 23 10 FB 19 0D 20 F5 3E E8 32 :FB
AA70 B4 E6 21 0C 10 22 86 EF 21 1C AB CD 50 55 F3 CD :88
AA80 0B AE 3A 06 10 0E FF D6 0A 0C 30 FB C6 3A 32 96 :F5
AA90 F9 79 C6 30 32 94 F9 F3 3A 09 10 3D 28 0C 3A 06 :1E
AAA0 10 FE 03 30 05 CB 27 32 61 12 3E 10 D3 40 CD 26 :31
AAB0 94 AF D3 40 3E 68 32 B4 E6 06 00 C5 CD 9D 96 26 :B9
AAC0 00 6F 11 18 00 CD 5D 96 4D 0C CD 9D 96 26 00 6F :46
AAD0 11 27 00 CD 5D 96 45 04 ED 43 86 EF CD 06 AE 3E :A5
AAE0 20 CD 7D 44 CD 0B AE 06 00 CD B0 96 10 FB C1 10 :29
AAF0 CA AF D3 51 F3 AF 00 00 E6 0F C6 05 6F AF 00 00 :1D
-----------------------------------------------------
Sum: 90 2F 48 3D 3F 59 AA E5 DA AD 0E AE 5B 6F 96 20 :2E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 E6 1F C6 04 67 54 5D CD C1 92 ED 53 62 12 CD 11 :99
AB10 97 22 64 12 CB 66 C8 AF 32 66 12 C9 20 20 20 20 :CA
AB20 20 20 20 20 20 20 1F 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D :E4
AB30 1D 20 53 43 45 4E 45 20 20 20 20 1F 1D 1D 1D 1D :BE
AB40 1D 1D 1D 1D 1D 1D 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :EE
AB50 00 CB 47 C2 B8 A0 DD 21 85 10 DD CB 00 7E 28 0F :1C
AB60 DD E5 DD 21 F2 4C FD 2A 86 10 CD 8A 93 DD E1 3A :9D
AB70 06 10 FE 11 38 02 3E 10 FD 21 B2 72 47 11 24 00 :6B
AB80 FD 19 10 FC FD 22 8A 10 DD 36 00 83 DD 36 07 FF :8A
AB90 CD 9D 96 D6 13 30 FC C6 14 87 67 CD 9D 96 D6 0B :BE
ABA0 30 FC C6 0C 87 3C 6F E5 CD 11 97 E5 FD E1 E1 FD :2B
ABB0 7E 00 FD B6 01 FD B6 28 FD B6 29 E6 38 20 D1 FD :F5
ABC0 22 88 10 EB CD C1 92 ED 53 86 10 2A 8A 10 D5 FD :31
ABD0 E1 5E 23 56 D5 DD E1 CD 8A 93 C3 B8 A0 CE 73 9E :2F
ABE0 00 00 7C 3E 3F 1E 1F C6 4F F2 63 F8 78 FC 7C 3E :C6
ABF0 00 00 0E 70 3E 7C 7E 7E 7E 7E 7E 3E 7C 0E 70 :64
-----------------------------------------------------
Sum: 35 F6 02 0D 4D F6 7C 15 BD A3 93 B2 45 1B D5 21 :0


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00 00 00 7E 7C 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7C 7E 00 7E 00 :E4
AC10 00 00 0E 70 3E 7C 7E 7E 7E 7E 7E 3E 7E 0E 7E :74
AC20 00 00 7E 7C 7E 7E 7E 7C 7E 00 7E 60 7E 78 7E 7E :3E
AC30 00 00 1E 7E 7E 7E 7E 00 1E 78 00 7E 7E 7E 78 :1C
AC40 00 00 7B DE 63 C6 43 C2 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 :93
AC50 00 00 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 3E 7C 1E 78 :3C
AC60 00 00 7E 7E 7F 3E 3F 9C 1F C8 0F E0 07 F0 03 E0 :44
AC70 00 00 79 9E 79 CE 79 E4 3C F0 1E 78 0F 38 07 90 :5B
AC80 00 00 78 FE 7E 3C 1F 88 07 E0 11 F8 3C 7E 7F 1E :1E
AC90 00 00 7F 3E 3E 7E 1C FC 09 F8 03 F0 67 E0 7F C0 :0B
ACA0 00 00 7E 7E 78 7E 61 F8 07 E0 1F 86 7E 1E 7E 7E :6F
ACB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 01 C0 00 00 00 00 :A1
ACC0 00 00 01 00 07 00 1F FE 7F FE 1F FE 07 00 01 00 :C7
ACD0 00 00 7A 5C 42 52 43 52 73 D2 42 D2 42 52 7A 5C :C2
ACE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ACF0 00 00 04 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
-----------------------------------------------------
Sum: 00 00 0C 84 0E D0 6F 04 7D D2 BD 6C 79 A6 AA D4 :F6


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00 DD 21 85 10 DD CB 00 7E C8 21 A4 10 34 DD 35 07 :A3
AD10 28 4B DD CB 00 76 C2 F2 AD DD 6E 03 DD 66 04 E5 :6C
AD20 FD E1 FD 7E 00 FD B6 01 FD B6 28 FD B6 29 CB 6F :FE
AD30 20 3B DD 7E 00 4F E6 03 47 79 E6 C0 05 B0 DD 77 :5D
AD40 00 E6 03 C0 3E 03 DD B6 00 DD 77 00 2A 8A 10 5E :F3
AD50 23 56 FD 2A 86 10 D5 DD E1 CD 8A 93 C9 DD CB 00 :24
AD60 BE FD 2A 86 10 DD 21 F2 4C CD 8A 93 C9 DD E5 FD :29
AD70 2A 86 10 DD 21 F2 4C CD 8A 93 DD E1 DD 36 00 C1 :78
AD80 FD 2A 8A 10 DD 36 07 64 FD 6E 02 FD 66 03 ED 5B :5A
AD90 07 10 19 22 07 10 3A 75 10 C6 08 32 75 10 CD D5 :4F
ADA0 97 21 68 12 35 C9 0E 5C DD 21 A4 10 DD 34 00 DD :3A
ADB0 2A 86 10 11 40 01 DD 19 3A 85 10 F6 03 32 85 10 :97
ADC0 FD 2A 8A 10 06 08 FD E5 DD E5 ED 79 16 04 FD 7E :6E
ADD0 04 DD B6 00 DD 77 00 FD 23 DD 23 15 20 F0 11 4C :8D
ADE0 00 DD 19 10 E7 D3 5F DD E1 FD E1 0C 79 FE 5F 20 :BD
ADF0 D3 C9 DD 7E 00 E6 03 3D F6 C0 DD 77 00 E6 03 C0 :D0
-----------------------------------------------------
Sum: C6 D5 C7 17 F5 B7 08 10 6B 90 14 1D CF E7 50 B5 :24


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AE00 DD 36 00 C3 18 A0 3E 39 D3 31 C9 3E 3B D3 31 C9 :18
AE10 0E 87 11 DC DC 21 51 AF CD 59 93 21 63 10 11 05 :E2
AE20 10 06 06 1A BE 38 06 20 2B 2B 1B 10 F6 AF 0E 02 :88
AE30 DD 21 5E 10 11 06 C0 CD C8 93 57 06 00 0E 00 CD :A3
AE40 B0 96 CD B0 96 CD B0 96 0D 20 F4 10 F0 14 CC A8 :15
AE50 B7 C3 4C B1 2A 00 10 22 5E 10 2A 02 10 22 60 10 :0F
AE60 2A 04 10 22 62 10 3E FF 18 C4 08 AF 32 09 10 0B :C8
AE70 01 CB 7F 28 0A CD B0 96 3E FF 32 09 10 0B C9 DB :C4
AE80 08 CB 77 C2 07 90 3E 01 32 09 10 C3 07 90 2A A2 :53
AE90 10 23 22 A2 10 7C FE 0C 20 0B 3A AC 10 3D 32 AC :C9
AEA0 10 AF 32 A3 10 7D 2A A0 10 E6 03 C0 DD 21 A4 10 :56
AEB0 DD 34 00 56 23 5E 23 22 A0 10 7A FE 00 28 17 BB :4F
AEC0 20 04 FE FF 28 1D AF EE 20 D3 40 42 10 FE 1D 20 :C3
AED0 F6 AF D3 40 18 B8 AF E6 00 D3 40 42 10 FE 1D 20 :BD
AEE0 F5 18 AB 21 16 75 18 CB 3A A4 10 47 FE 0C D0 3E :94
AEF0 0C 90 47 80 80 47 0E 00 0D 20 FD 10 F9 C9 2A B4 :12
-----------------------------------------------------
Sum: 86 38 AB B1 0F 21 10 90 BD AF 7A 47 E1 CE A0 56 :BC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF00 10 3A 09 10 FE 00 C8 3C 20 08 CD 6A AE 7E 3C CA :F6
AF10 4C B1 01 00 E4 AF ED 42 D8 C3 4C B1 D9 01 5C 01 :8F
AF20 11 4C 00 C5 F5 A0 28 1E ED 79 DD E5 21 32 40 0E :C6
AF30 10 06 04 7E DD B6 00 DD 77 00 23 DD 23 10 F4 DD :83
AF40 19 0D 20 ED DD E1 F1 C1 CB 00 0C CB 58 28 D4 D9 :72
AF50 C9 20 47 41 4D 45 20 20 4F 56 45 52 20 FF 3A 66 :3E
AF60 12 3C CB 2A 64 12 CB 66 C0 3E FF 32 66 12 CB 76 :CF
AF70 C0 FD 2A 62 12 DD 21 00 40 CD 8A 93 FD 2A 56 10 :10
AF80 DD 21 F2 4C 21 BD AF 11 9D C7 06 05 4E 23 CD 59 :E0
AF90 93 10 F9 21 47 96 CD 29 97 11 9F C7 21 D2 AF 0E :4E
AFA0 07 CD 59 93 3A 0A 10 3C 20 01 3D 32 0A 10 CD 94 :5B
AFB0 95 3E 27 ED 5B 62 12 0E 07 CD F3 92 C9 02 20 45 :4D
AFC0 FF 05 20 58 FF 03 20 54 FF 06 20 52 FF 04 20 41 :CD
AFD0 20 FF 20 20 20 20 20 20 20 20 20 FF 3A AC 10 A4 :64
AFE0 10 FE FE C0 3A 5B 10 CB 77 C0 CB FF 32 5B 10 21 :FB
AFF0 09 B1 11 9E D1 0E 07 CD 59 93 11 98 D6 0E 05 CD :67
-----------------------------------------------------
Sum: 75 92 21 D0 7B 65 CF 50 C0 C4 E4 58 0F 97 D3 96 :C6


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 59 93 11 16 D9 CD 59 93 11 F4 01 ED 53 07 10 E5 :E7
B010 CD CD 95 E1 3A 0A 10 3D CB 11 96 E5 0E 04 CD 59 :2D
B020 93 C9 3A 68 12 FE FD D8 3E 20 D3 40 28 20 11 9A :47
B030 D6 21 94 B0 0E 07 CD 59 93 11 9A DB 0E 05 CD 59 :C8
B040 93 11 9E E0 0E 06 CD 59 93 21 E8 03 18 34 11 9A :F2
B050 D1 21 BD B0 0E 03 CD 59 93 11 9A D6 0E 07 CD 59 :E5
B060 93 11 98 DB CD 59 93 11 25 D9 0E 02 CD 59 93 11 :B9
B070 9A E0 0E 05 CD 59 93 11 9E E5 0E 06 CD 59 93 21 :C8
B080 D0 07 22 07 10 CD CD 95 01 0A 00 10 FE 0D 20 FB :80
B090 AF D3 40 C9 41 4C 4C 20 53 41 4D 45 20 43 4F 4C :A8
B0A0 4F 52 FF 53 50 45 43 49 41 4C 20 20 42 4F 4E 55 :15
B0B0 53 FF 31 30 30 30 30 20 50 54 53 2E FF 43 4F 4E :67
B0C0 47 52 41 54 55 4C 41 54 49 4F 4E FF 41 4C 4C 20 :42
B0D0 53 41 4D 45 20 43 4F 4C 4F 52 FF 54 41 4B 45 20 :09
B0E0 41 4C 4C 20 54 41 52 47 45 54 53 FF 41 4E 44 FF :E4
B0F0 50 45 52 46 45 43 54 20 42 4F 4E 55 53 FF 32 30 :11
-----------------------------------------------------
Sum: 6C BC 33 D1 C8 38 B5 FA 97 55 50 18 CC E3 D2 AF :5F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 30 30 30 20 50 54 53 2E FF 54 49 4D 45 20 20 4F :92
B110 56 45 52 FF 4C 4F 53 45 20 41 20 4D 52 2E 50 4F :0C
B120 43 4B 45 54 FF 41 4E 44 20 42 4F 4E 55 53 20 35 :F5
B130 30 30 30 20 50 54 53 2E FF 4A 55 4D 50 20 54 4F :D3
B140 20 4E 45 58 54 20 53 54 41 47 45 FF 31 F7 BF 3E :E7
B150 FF 32 09 10 CD 93 B3 CD C8 B4 CD 30 B6 CD 07 90 :BD
B160 18 EA 3A C4 10 21 62 4A 11 10 00 3C 19 3D 20 FC :AC
B170 11 02 08 ED 53 C8 10 E5 11 CA 10 01 10 00 ED B0 :B1
B180 E1 3A BF 10 3D C4 FA B1 3A BE 10 3D C4 57 B2 2A :D2
B190 C8 10 AF 84 2D 20 FC FD 21 CA 10 21 CA 10 5F 16 :BC
B1A0 00 FD 19 FD E5 DD E1 DD 19 53 7E FD 77 00 DD 77 :45
B1B0 00 23 FD 23 DD 23 1D 20 F1 0E 01 21 CA 10 42 3A :F7
B1C0 C2 10 A1 3A C3 10 28 13 A1 28 07 36 FF 23 10 FB :EE
B1D0 18 16 7E EE FF 77 23 10 F9 18 0D A1 20 07 36 00 :5F
B1E0 23 10 FB 18 03 23 10 FD CB 01 CB 59 28 D0 DD 21 :5F
B1F0 C8 10 FD 2A C0 10 CD 8A 93 C9 3A C8 10 B7 32 C8 :15
```

I/Oプラザ

▶あーあー，ただいまプラザのテスト中，ただいまプラザのテスト中…．ところでっ!! MZ-80KC/USERの人へ，調光ボリウムをギリギリにして次のプログラムをRUNさせてください．10 PRINT CHM$(168);:GOTO 10どうです？これが本当の"ネ"が暗いなーんちゃって，アハアハアハ…ハ…．ボクってネクラかなあ？

(RANDOMFACE NO.)

リスト3　POCKET MANマシン語プログラム

```
---------------------------------------------------------------
Sum: AF 0C 22 CA 20 72 DB 8A C6 E9 E7 15 72 BA 0C 71 :F2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 10 DD 21 CA 10 06 10 5E 7B E6 F0 57 7B E6 0F 0F :83
B210 0F 0F 0F CD 3E B2 32 BC 11 7A CD 3E B2 32 BD 11 :C0
B220 ED 5B BC 11 DD 72 00 DD 72 20 DD 72 40 DD 23 DD :0F
B230 73 00 DD 73 20 DD 73 40 DD 23 23 10 CA C9 C5 06 :04
B240 00 0E 80 5F 7B A1 B0 47 A1 0F B0 47 CB 0B CB 09 :51
B250 CB 09 30 F0 78 C1 C9 3A C9 10 87 32 C9 10 21 10 :CC
B260 00 3A BF 10 3D 28 01 29 EB 21 C9 10 FD 21 C9 10 :74
B270 19 FD 19 FD 19 3A C9 10 5F CB 3B FD E5 DD E1 3A :97
B280 CB 10 47 4F 7E FD 77 00 2B FD 2B 10 F7 41 DD 7E :56
B290 00 FD 77 00 DD 2B FD 2B 10 F4 1D 20 DE C9 DD 21 :8A
B2A0 60 5E FD 21 A0 EF E5 0E 02 06 04 CD 8A 93 FD 23 :74
B2B0 FD 23 FD 23 FD 23 10 F3 11 F0 04 FD 19 0D 20 E9 :94
B2C0 21 20 F2 11 40 00 0E 10 06 10 D3 5E 36 00 D3 5C :4E
B2D0 36 00 D3 5D 36 FF 23 10 F1 19 0D 20 EB D3 5F 21 :43
B2E0 14 B3 11 1C FC 0E 07 CD 59 93 21 26 FC 22 C0 10 :F3
B2F0 21 01 01 22 BE 10 21 03 06 22 C2 10 3E 0C 32 C4 :71
---------------------------------------------------------------
Sum: 14 F7 B0 B6 BC 22 BA DD 33 73 0B 4B 80 82 15 62 :5B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 10 CD 62 B1 21 28 FC 22 C0 10 3E 1B 32 C4 10 CD :53
B310 62 B1 E1 C9 50 55 53 48 20 20 20 20 4B 45 59 2E :94
B320 FF 7E 23 3C CB D9 21 62 4A 11 10 00 19 3D 20 FC :DD
B330 CD 49 B3 CD 71 B3 23 CD 49 B3 CD 71 B3 21 E2 4C :E6
B340 CD 49 B3 CD 71 B3 D9 18 D8 D3 5E DD 21 20 F2 11 :D5
B350 41 00 0E 10 06 0F DD 7E 01 DD 77 00 DD 23 10 F6 :2A
B360 DD 19 0D 20 EF D3 5F C9 0E 07 CD 15 B4 0D 20 FA :DF
B370 C9 E5 DD 21 2F F2 D3 5E 11 50 00 06 08 7E DD 77 :3F
B380 00 DD 19 DD 77 00 DD 19 23 23 10 F1 D3 5F E1 CD :67
B390 6B B3 C9 CD FF 93 21 42 B4 0E 06 46 23 5E 23 56 :AE
B3A0 23 D5 DD E1 79 CD 5F 97 10 F3 0D 20 EE 21 02 02 :35
B3B0 22 BE 10 21 18 E8 22 C0 10 21 03 07 22 C2 10 3E :60
B3C0 16 32 C4 10 CD 62 B1 21 26 E8 22 C0 10 3E 0A 32 :97
B3D0 C4 10 CD 62 B1 21 34 E8 22 C0 10 3E 17 32 C4 10 :3E
B3E0 CD 62 B1 21 0C F7 22 C0 10 21 00 02 22 C2 10 3E :4B
B3F0 01 32 BF 10 21 26 B4 06 1C 7E 23 32 C4 10 E5 C5 :70
---------------------------------------------------------------
Sum: 47 85 94 F0 F1 78 B5 D7 D6 87 58 34 16 17 43 63 :01


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 CD 62 B1 C1 E1 ED 5B C0 10 13 13 ED 53 C0 10 10 :E0
B410 E8 CD 1D B4 C9 06 00 CD 6A AE 10 FB C9 0E 00 CD :E9
B420 15 B4 0D 20 FA C9 01 09 08 03 24 27 27 19 1B 18 :8C
B430 10 1B 0A 16 0E 0D 27 0B 22 27 22 24 0F 1E 13 12 :79
B440 1D 0A 0B 04 C5 04 CA 04 CF 04 D4 04 D9 04 DE 08 :3B
B450 C5 08 D4 8C C7 8C CC 8C D1 0C 90 C7 90 CC 90 D1 :C9
B460 90 D6 90 DB 14 DE 98 DB 98 D6 98 D1 98 CC 98 C7 :D0
B470 14 C5 09 A4 C7 20 C5 9C C7 9C CC 9C D1 9C D6 9C :78
B480 DB 20 DE A4 DB 0C 28 C5 28 CA 28 CF 28 D4 28 D9 :37
B490 28 DE 30 C5 2E CA 2C CF 2C D4 2E D9 30 DE 0C 3C :4B
B4A0 C5 38 C5 34 C5 34 CA 34 CF 34 D4 34 D9 34 DE 38 :1B
B4B0 DE 3C DE B8 D1 BC D1 08 40 C5 44 C5 48 C5 44 CA :3F
B4C0 44 CF 44 D4 44 D9 44 DE CD FF 93 DD 21 60 5E FD :82
B4D0 21 1C C0 0E 03 11 E8 04 06 06 CD 8A 93 FD 23 FD :1E
B4E0 23 FD 23 FD 23 10 F3 FD 19 0D 20 EC FD 21 20 C5 :98
B4F0 06 04 DD 21 C4 53 11 C2 00 CD 8A 93 DD 19 FD 23 :F2
---------------------------------------------------------------
Sum: 94 09 12 0F E6 6A 95 19 F2 E3 A9 F2 2B 7F 0E 3C :20


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 FD 23 FD 23 FD 23 10 F1 DD 21 AE 63 FD 21 10 D9 :77
B510 CD 8A 93 DD 21 61 B5 06 0A 21 02 02 22 BE 10 DD :00
B520 6E 00 DD 66 01 22 C0 10 DD 6E 02 DD 66 03 22 C2 :1B
B530 10 DD 7E 04 32 C4 10 DD E5 C5 CD 62 B1 C1 DD E1 :5B
B540 11 05 00 DD 19 10 D8 DD E5 E1 06 0B 5E 23 56 23 :A2
B550 4E 23 CD 59 93 10 F5 CD 9E B2 CD 21 B3 CD 1D B4 :8B
B560 C9 10 CF 01 07 08 08 D9 01 07 04 18 D9 01 07 06 :A4
B570 10 E3 01 07 02 34 D4 06 01 1C 38 D4 06 01 19 3C :90
B580 D4 06 01 0A 40 D4 06 01 0C 44 D4 06 01 0E BC E0 :D5
B590 06 02 27 0F D4 04 46 4F 52 FF 8E D6 04 57 41 52 :4E
B5A0 44 FF 06 DE 04 4C 45 46 54 FF 15 DE 04 52 49 47 :2E
B5B0 4B 54 FF 0E E8 04 42 41 43 4B FF 8E EA 04 57 41 :B9
B5C0 52 44 FF 3A D9 04 4B 49 43 4B FF BC E0 82 47 52 :84
B5D0 FF 3C E3 82 50 48 FF B9 E5 04 53 55 50 45 52 FF :67
B5E0 3A E8 04 42 41 4C 4C FF 24 24 24 19 18 0C 14 0E :0B
B5F0 1D 27 16 0A 17 24 24 24 27 0F 18 1B 27 19 0C 24 :C0
---------------------------------------------------------------
Sum: 8E 8F B1 B5 87 AA CB 69 96 3A 92 49 88 3C 08 AF :0E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 08 08 00 01 27 27 01 09 08 03 24 19 1B 18 0D 1E :0F
B610 0C 0E 0D 27 0B 22 27 12 24 18 27 FF 00 FF 00 FF :14
B620 00 FF 00 FF 00 FF FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B630 CD FF 93 21 01 02 22 BE 10 21 06 01 22 C2 10 21 :B0
B640 A0 C2 22 C0 10 3E 0C 32 C4 10 CD 62 B1 21 A4 C2 :0B
B650 22 C0 10 3E 0A 32 C4 10 CD 62 B1 21 A8 C2 22 C0 :8D
B660 10 3E 1C 32 C4 10 CD 62 B1 21 AC C2 22 C0 10 3E :0F
B670 1D 32 C4 10 CD 62 B1 DD 21 AE 63 FD 21 18 CA CD :DF
B680 8A 93 DD 21 72 43 FD 21 18 CF 3E 02 32 76 10 CD :9A
B690 8A A5 DD 21 72 45 FD 21 18 D4 3E 06 32 76 10 CD :B7
B6A0 8A A5 DD 21 18 D9 3E 05 CD 5F 97 DD 21 F4 65 FD :78
B6B0 21 18 DE CD 8A 93 DD 21 78 67 FD 21 18 E3 CD 8A :4E
B6C0 93 DD 21 60 5E FD 21 18 E8 CD 8A 93 21 2C B7 06 :61
B6D0 07 11 60 CB D5 0E 02 3E 25 CD F3 92 13 13 13 13 :29
B6E0 13 13 4E 23 CD 59 93 D1 E5 EB 11 00 05 19 EB E1 :EC
B6F0 10 E2 11 76 B7 21 63 10 06 06 7E 12 13 2B 10 FA :A8
---------------------------------------------------------------
Sum: 4C DE 07 7C 1B A5 C5 F9 0B 71 F9 98 C1 DA D3 E0 :86


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 11 87 B7 06 0C 21 CB 91 7E FE 41 38 04 D6 37 18 :FC
B710 10 FE 30 38 04 D6 30 18 08 FE 2E 3E 24 28 02 3E :96
B720 27 12 23 13 10 E2 21 72 B7 C3 57 B5 07 4D 52 2E :4E
B730 50 4F 43 4B 45 54 FF 02 53 50 52 49 4E 47 45 52 :31
B740 FF 06 4D 4F 4E 2E 53 54 41 52 FF 05 42 41 4C 4C :76
B750 FF 04 53 55 50 45 52 20 42 41 4C 4C FF 03 42 4F :60
B760 4E 55 53 20 54 41 52 47 45 54 FF 01 42 4C 4F 43 :FD
B770 4B FF 1D 18 19 27 00 00 00 00 00 00 27 19 1D :1C
B780 1C 24 27 27 0B 22 27 16 18 1E 17 1D 0A 12 17 27 :BC
B790 1F 12 20 27 27 27 19 1B 18 10 1B 0A 16 0E 0D 27 :9F
B7A0 0B 22 27 22 24 0F 27 FF 21 80 C2 D3 5E 11 81 C2 :B7
B7B0 01 00 3C D5 E5 C5 36 AA ED B0 C1 E1 D1 D3 5C 36 :11
B7C0 00 D5 E5 C5 ED B0 C1 E1 D1 D3 5D 36 00 ED B0 D3 :65
B7D0 5E 1E B0 21 02 C5 06 4C 36 00 23 10 FB 23 23 23 :33
B7E0 23 1D 20 F2 D3 5F 21 64 BB 11 18 C0 0E 06 CD 59 :E7
B7F0 93 00 E5 21 51 30 0E 16 06 26 36 00 23 10 FB 23 :F1
---------------------------------------------------------------
Sum: 8A AC A1 B6 BE 29 A5 59 5E 5E E5 A7 7B 73 62 89 :93


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 23 0D 20 F4 D3 5C 21 2E C0 0E 08 11 38 00 06 18 :FF
B810 36 FF 23 10 FB 19 0D 20 F5 D3 5F E1 11 02 02 ED :B3
B820 53 BE 10 11 01 07 ED 53 C2 10 06 1B 5E 23 56 23 :67
B830 ED 53 C0 10 3E 25 90 32 C4 10 E5 C5 CD 62 B1 C1 :54
B840 E1 5E 23 56 23 D5 FD E1 3E 1C 90 CB F7 FD 77 00 :AE
B850 FD 77 01 FD 77 28 FD 77 29 10 D1 E5 21 1E F2 22 :C7
B860 C0 10 3E 27 32 C4 10 CD 62 B1 3E 02 32 C3 10 21 :81
B870 26 F2 22 C0 10 3E 25 32 C4 10 CD 62 B1 21 2E F2 :94
B880 22 C0 10 3E 26 32 C4 10 CD 62 B1 FD 21 2F 33 3E :FA
B890 5C FD 77 00 FD 77 01 FD 77 28 FD 77 29 FD 21 33 :CF
B8A0 33 3C FD 77 00 FD 77 01 FD 77 28 FD 77 29 FD 21 :AF
B8B0 37 33 3C FD 77 00 FD 77 01 FD 77 28 FD 77 29 E1 :A9
B8C0 DD 21 60 5E 06 1E 56 23 5E 23 D5 CD C1 92 D5 FD :A1
B8D0 E1 D1 CD 8A 93 EB CD 11 97 E5 FD E1 EB 3E 10 FD :F5
B8E0 77 00 FD 77 01 FD 77 28 FD 77 29 10 D9 DD 21 C4 :D0
B8F0 53 FD 21 20 DE 06 04 11 C2 00 CD 8A 93 DD 19 FD :29
---------------------------------------------------------------
Sum: CD 0F A2 90 FB 52 B1 1C BE 6B D3 C7 45 DC 4F 4C :A7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 23 FD 23 FD 23 FD 23 10 F1 3A 06 10 FE 11 38 02 :1D
B910 3E 10 FD 21 B2 72 47 11 24 00 FD 19 10 FC FD 6E :99
B920 00 FD 66 01 E5 DD E1 FD 21 A0 D6 CD 8A 93 FD 21 :A3
B930 AC D6 CD 8A 93 FD 21 A0 E5 CD 8A 93 FD 21 AC E5 :A8
B940 CD 8A 93 21 24 D9 CD C1 96 EB D3 5C CD 40 BB 13 :21
B950 13 CD 40 BB 13 13 EB CD C1 96 EB D3 5C CD 40 BB :F2
B960 13 13 CD 40 BB 11 24 D9 0E 84 21 29 BC CD 59 93 :4D
B970 FD 21 A3 31 FD 36 00 5F FD 36 01 5F 3E 26 11 00 :BC
B980 FC D3 5E CD 40 BB 0E B1 CD F3 92 21 26 E8 22 56 :7D
B990 10 21 10 13 22 58 10 3E 02 32 5B 10 AF 32 A8 10 :54
B9A0 32 75 10 32 90 11 3C 32 5A 10 3E 27 32 93 11 3E :DB
B9B0 17 32 92 11 21 50 77 22 A0 10 3E 30 32 91 11 06 :EE
B9C0 0C 21 58 BB 36 27 23 10 FB 11 2E C0 0E 07 3E 27 :44
B9D0 CD F3 92 D3 5D CD 40 BB 3E 06 32 A4 10 CD 05 98 :DE
B9E0 CD E8 AE CD B0 96 3A 5A 10 3D 20 07 3A C5 10 FE :8B
B9F0 FF 28 3D D3 5F CD 8E AE 21 91 11 35 20 0E 36 30 :2B
---------------------------------------------------------------
Sum: F7 2A 7B 47 F1 47 44 6A B0 0C 3D 68 69 A6 B8 6E :5F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 21 01 00 22 A2 10 21 50 77 22 A0 10 21 90 11 35 :A7
BA10 20 C6 21 93 11 35 CA 20 BB 7E 87 5F 16 00 21 00 :20
BA20 FC 19 3E 25 EB 0E 86 CD F3 92 18 AC 71 71 28 FF :16
BA30 2A 58 10 CD 11 97 E5 FD E1 3A 5B 10 CB 47 20 17 :B8
BA40 CB 4F 20 0E CB 57 20 05 FD 7E D9 18 0D FD 7E 2A :AD
BA50 18 08 FD 7E 50 18 03 FD 7E 27 CB 77 28 95 E6 1F :AC
BA60 FE 1D 30 5C 4F 3A 92 11 47 FE 23 28 86 79 C6 09 :31
BA70 FE 25 20 02 3E 27 4F 78 D6 17 5F 16 00 21 58 BB :07
BA80 19 71 21 2C BA CD 29 97 21 92 11 7E 34 21 00 C0 :75
BA90 87 5F 19 EB 41 0E 07 3E 27 CD F3 92 D3 5C CD 40 :33
BAA0 BB 78 CB F9 CD F3 92 13 13 3A 92 11 FE 23 CA F3 :2A
BAB0 B9 3E 27 0E 07 CD F3 92 D3 5D CD 40 BB C3 F3 B9 :EC
BAC0 FE 1E CA 20 BB FE 1F 28 43 21 92 11 7E FE 17 CA :6A
BAD0 F3 B9 35 21 00 C0 87 5F 16 00 19 EB 3E 27 0E 07 :3C
BAE0 CD F3 92 3A 92 11 FE 22 28 05 D3 5C CD 40 BB 1B :8E
BAF0 1B 3E 27 CD F3 92 D3 5D CD 40 BB 3A 92 11 D6 17 :94
---------------------------------------------------------------
Sum: 33 5F C0 F7 66 B6 86 45 1A 82 5C EB 09 4D 3C 07 :AC
```

I/O 別冊　好評発売中！
WICS・BASEプログラム集
キャリーラボ著
B5判　336頁
定価2500円(〒300)
東京・代々木
工学社
インタープリタ，コンパイラからゲームまでソース・リスト全公開．MZユーザー待望の一冊．

PC-8801+PCG+ディスク・システム

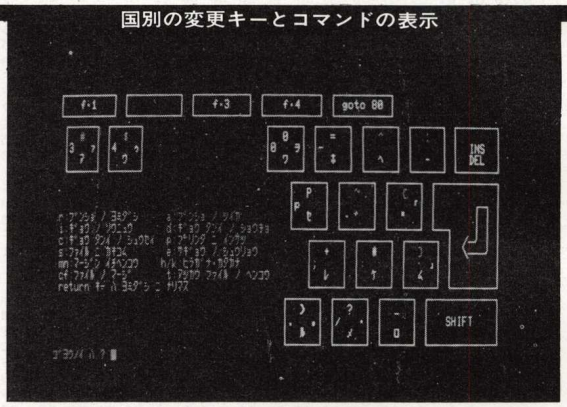
PCG 英語，独語，スウェーデン語用！
欧文ワープロ

■中村広司

独文ワープロとして実行中



国別の変更キーとコマンドの表示



PC-8801＋PCG および PC-8821(8822) または PC-PR201 を使って，ドイツ文やスウェーデン文を作成しやすくした欧文ワード・プロセッサです．もともと上記のプリンタには，輸出国に対応するようにディップ・スイッチの切り換えによって（たとえば〝#〟がイギリス仕様では〝£〟に），かわるようになっています．これが独，スウェーデン語の場合８文字から11文字もかわってしまい，これらの国語の作成は非常にわかりにくいものでした．そこで，それらの国別文字をそのまま画面で扱えるようにPCGを利用したものです．なおPCGのない人やほかのプリンタの人でも英文ワープロとして使うことができます．もちろんその場合，マシン語の部分は必要ありません．

プログラム

PCGのための文字データ（マシン語）とBASICのワープロ本体です．本体がBASICなので他機種の人でも移植が容易です．

マシン語はモニタのEコマンドなどで入力後，**bsave "PCG テイギ", &HD560, &HA90** としてセーブしてください．さらにBASICも入力したらIDセクタを書きかえて専用のディスケットとすると便利です．

このプログラムを作った目的は，パソコンのプリンタで英文・独文を，欧文誌の投稿規定にかなうよう簡単に作成できるようにしたかったこととPCGがゲーム以外に使えることを友達に示すためです．

使い方

画面に出る注意を読んで２，３度試行錯誤すれば説明など不要なほど簡単なのですが，まずは英文から．

さてこの英文（図１）を，このままのかたちで書くとします．通常の英文は，どの国の仕様でも打てますから仕様設定は何番にしても構いません．２度目以降からは，ただリターンするのが１番速いのですが，その場合，初めに指定した仕様となります．初めから日本仕様にするなら，5 でなくともリターンでもおおむね同じです．

タイトルに続いてファイル名を聞いてきます．〝ENG〟とでも入れてください．なお文章は画面の説明にもあるように，メモリの制約から60行までとしました．タイプ用紙１枚にパイカ活字，ダブル・スペースで，約65ストローク，30行まで入れば投稿論文の規定は満たすことができるのでこれで充分だと思います．

マージンは〝65〟を，ファイルは新しく作るわけですから N を入力してください．画面が変わり，65文字分の点線が引かれました．１行目から順にキーを叩いていきリターンすることによって，この１行分が保存されていくという方法を取っています．カーソルの位置が，次の行にいってしまわないよう気をつけてください．

では〝GUARANTEE〟から〝(ENGLISH)〟まで打ってリターンしてください．次の行も同じようにして打っていき，７行目の〝without〟まで打ってください．ここでリターンします．するとカーソルを超えたことを知らせる電鈴と共に，〝この行をこのままカーソルを超えたかたちで保存させるかどうか〟を聞いてきます．ここでは深く考えないで，Y を押してください．さて，17行目まで例文どおりそのまま入れてもよいのですが，14行目を仮に〝Don't pull ones after they have been locked. Precision setting〟，15行目を〝can still be made by turning

▶I/O 1月号 p.254の「FX-602P 復活同盟結成をもくろむBANK」さんに代わってぼくがそのドットについて書きます．それはプリンタを使っているときにアルファ文字が30字を越えた場合印刷される……のことです．やればわかると思います．(Computer Syndrome)

図1　英語の印字例

```
GUARANTEE (ENGLISH)
   We guarantee the perfect functioning of this HIROSHI NAKAMURA
for 5 years.  Defects will be repaired free of charge, except
defects caused by improper handling.

   Unlocked Bow:
Quick-set action, compass legs (1) may be opened or closed without
turning centre-screw.  Turn centre-screw (2) for micro-fine ad-
justment.
   Locking Bow and Centre-Bar:
By firmly pressing locking collets (3) in direction of arrows,
twisting slightly onto the cones (4), the legs are locked.
   Locked Bow:
Do not pull the legs after they have been locked.  Precision set-
ting can still be made by turning centre-screw (2) only.
   Unlocking:
With slight twist, pull locking collets (3) in direction of arrows.
```

centre-screw (2) only.〃としてみてください．最後の18行目の頭を〝—〃（GRPH＋Z）を打ち，リターンして文章の入力を終えます．

画面は，コマンドの説明とキーの説明にかわりました．このキーの説明が国別仕様のときの手助けになります．ここで R かリターンを押してみます．さらにリターンを2度すると，いま入力した英文が文番号付きで表示されます．確認したらリターンしてください．

では，14行目をテキストどおり〝Do not pull the legs〃と変更することにします．コマンド説明の画面にもあるように，C キーを押します．なお，この C キーなど各コマンドは，先ほどの確認画面のまま押してもらっても結構です．再び確認画面を出すときは，R キーもしくはリターンを押します．さて C キーを押しリターンしたら，続いて文番号を〝14〃とします．14行目が表示され，次の行の先頭にカーソルが点滅しています．ここで文章をまったく別のものとする場合には，そこから書き直してもよいのですが，ここでは数文字分の変更だけですから，カーソルを1つ上にして通常のスクリーン・エディットで文章を直します．〝setting〃が一部，カーソル・ラインからはみ出ましたが，そのままリターンします．次の質問には今度は N で答えてください．

続く文番号はそれ以降の行ですから，原則的には〝15〃です．ただ，この番号はその番号の行がまだ保存されていないか，経験していない場合はその行〝14〃にしなければならないときがあります．もっとも次の行を浸食しないときは，ただリターンすればいいこともあります．簡単にエラーとなって止まってしまわないようにしたため，そうなっているわけですが，コツをつかんで貰えさえすれば，さほど問題とはならないと思います．

さて，もうこれ以上変更するところはいまのところないので，N を押してください．ここで画面を変えて，自動的に15行目に〝setting〃が入ったことを確認するわけです（注：例文では set－となっている）．なお，R コマンドで確認した場合の開始・終了の行番号は，ただリターンするだけで始めから終わりまで表示されます．邪魔な操作だと思う人は削除してください．

表1

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
番地	23	24	40	5B	5C	5D	5E	60	7B	7C	7D	7E
米	#	$	@	[	\	]	^	`	|	:	|	～
英	£	$	@	[	\	]	^	`	|	:	|	～
独	#	$	§	Ä	Ö	Ü	^	`	ä	ö	ü	ß
丁	#	¤	É	Ä	Ö	Å	Ü	é	ä	ö	å	ü
日	#	$	@	[	¥	]	^	`	|	:	|	～

注）No. 8は対応するキーがないため，当プログラムでは f・3 にあてている．

ドイツ語の場合

このドイツ文を書く際，2～5，9～10，12，14，16～17行にあるウムラウト（ä，ö，ü）や，エスツェット（ß，ギリシャ文字のβベータに似て非なる文字）といった文字の鍵(けん)は，国別仕様を 3 として鍵説明画面や表1を見てください．どの鍵がプリンタに対応しているかがわかります．これらを使って，英文のときと同じように打っていけばいいわけです．ただ何故か，ウムラウトは大文字・小文字が普通のシフトとは逆ですから注意が必要です．また，このテキストどおりに打つと，英文と同じく8，15行目は，はみだしたまま打つことになります．

16行目まで打ったらaコマンドを行なうことにしましょう．まずリターンして，17行目の文頭で GRPH＋Z を入れて1度終了してください．さて A を押します．ややあって画面上に16行目と17行目の〝—〃が示されました．気をつけねばならないのはこのとき，次の18行目にあたるところから書くのではなく，カーソルを〝—〃のところに

図2　ドイツ語の印字例

GARANTIE (DEUTSCH)

Für die einwandfreie Funktion des HIROSHI NAKMURA übernehmen wir eine fünfjährige Garantie. Innerhalb dieser Zeit werden Schäden, sofern sie nicht auf unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, kostenlos behoben.

Nicht arretiert:
Schnellverstellung mit den Zirkelschenkeln (1) und Feineinstellung mit der Mitteltriebscheibe (2) möglich.

Arretieren, Regulieren der Gängigkeit:
Klemmvorrichtungen (3) leicht drehend mehr oder weniger fest auf die Konen (4) drücken.

Arretiert:
Nur Feineinstellung mit der Mitteltriebscheibe (2) möglich. Beim arretierten Zirkel keine Schnellverstellung mit den Schenkeln versuchen, um den Zirkel nicht zu beschädigen.

Arretierung lösen:
Klemmvorrichtungen (3) leicht drehend in Pfeilrichtung ziehen.

図3　スウェーデン語の印字例

GARANTI (SVENSKA)

Vi garanterar tillförlitlig funktion hos HIROSHI NAKAMURA för en tid av fem år. Ansvaret för skador inom denna tid som icke är att hänföra till osakkunnig behandling, övertages av oss.

Icke spärrad:
Snabbinställning på passarskänklarna (1) och finjustering med mittskruven (2) är möjlig.

Spärrning:
Tryck in chuckarna (3) med en lätt vridning mot (4).

Spärrad:
Endast finjustering med mittskruven (2) är möjlig. Ingen snabbinställning av passarskänklarna.

Lösgörande av spärren:
Chuckarna (3) vrides lätt utåt.

▶ NEC D553C 066 という LSI を知っている方，用途や価格などを教えてください．

（小此木智）

もっていき〝Klemmvorrichtungen〟と書き始める点です．こうして最後の行まで書き終えたら，またその次の19行目に終わりの印に〝－〟を書いておかねばなりません．

編集のしかた

このほかのコマンド**i**(挿入)，**d**(削除)は**c**コマンドの使い方とほとんど同じです（注：**i**コマンドで文頭に挿入するときは文番号を〝－1〟の次とします)．

これらのコマンドを使って編集していくわけですが，独文例の2行目の〝NAKAMURA〟を〝MARS-SUPERBOW〟に直すとしたら，どうすればよいでしょうか？**c**コマンドを使い修正の終段落を5行目とするのが正攻法ですが，奇策としては2行目と3行目に1行，iコマンドによって空白行でも挿入して行なうのも考えられますし，また別の方法としては**cf**コマンドを使って，文章の前部をドライブ2の別のディスケットに落としながらまとめていくといったこともできないこともないわけです．**cf**コマンドも画面の説明にしたがっていただけばよいのですが，このときは開始・終了の番号を指定した方が無難です．

終わりに

PCGを使った点と，欧文誌の投稿規定にかなう印刷をさせられること，**ERASE**命令を使い1つ1つの箱に無味な餌を与えて飢えさせないことによって，修正・挿入を確実なものとすることを思いつくまでが大変でした．設計思想はコマンドを最小限にし，プログラムは変更しやすいBASICとすることとしたのは下記の〝nwp〟と同様です．

なお，このプログラムは東京大学医学部助教授 藤正 厳先生の〝nwp〟を下敷きにしていますが，この発表を快く許可してくださった先生にお礼申し上げます．

図4　例文の日本語訳

保証書（日本語）
お買い上げいただいた中村広司は，5年に渡り厳格な試験に合格しています．万一故障の際は取り扱い不注意や通常の磨耗の場合を除き，無料にてお取り替え致します．
ロックされていないときは：
クイック・セット．中車を回さずに，脚（1）の開閉が自在．中車（2）で微調整ができる．
センターバーに脚をロックするには：
ロックボタン（3）を矢印方向に少しねじりながら動かすと（4）が閉まり，脚がロックされる．
ロックされたら：
脚を持って開閉しないこと．微調整は必ず中車（2）で行なう．
ロックを緩めるには：
ロックボタン（2）を少しねじりながら，矢印の方向に引くと再び脚が自在に開閉できる．

◘参考文献

1）藤正　厳・小山照夫：〝医師のためのマイコン〟，中山書店

2）脇田能宏：〝高速画面クリアプログラム〟，ASCII '82年11月号

3）〝PCG8800取扱説明書〟，HAL研究所

4）〝PC-8821/8822USER'S MANUAL〟，NEC

5）〝STAEDTLER MARS-SUPERBOW取扱説明書〟

リスト1　PCG欧文ワープロBASICリスト

```
10 '
20 '   |   International  PCG88        |
30 '   |       1983 ﾈﾝ 10ｶﾞﾂ 14ﾆﾁ       |
40 '   |         ﾅｶﾑﾗ ﾋﾛｼ               |
50 '
60 CLEAR ,&HD55F:BLOAD "PCGﾃｲｷﾞ"
70 DEF USR0=&HD565:DEF USR1=&HDE9F:0=USR0(1)
80 OUT 3,0:CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 80,25:DEFINT A
-Z
90 CLEAR ,&HBFDB
100 FOR GCL=&HBFDC TO &HBFFF:READ GKS:POKE GCL,G
KS:NEXT
110 DATA 243,175,211,49,62,92,79,237,121,1,127,6
2,17,1,192,33,0,192,54,0,237,176,60,254,95,32,23
5,211,95,62,8,211,49,251,201,0
120 GCL=&HBFDC:CLS:CALL GCL
130 COLOR 6:PRINT "ｺﾉ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾊ  PC8801+PCG ,PC8
821/8822 ﾓｼｸﾊ PC-PR201 ﾖｳ ﾃﾞｽ。
   ｺﾚﾗﾉ ﾌﾟﾘﾝﾀ ﾊ ｼｭｯｶｺｸ ﾍﾞﾂ ﾆ ﾓｼﾞ ﾉ ｼｮｳ ｶﾞ ｺﾄﾅﾘ ﾏ
ｽ。                                ﾋｮｳ ﾉ ﾖｳﾆ ﾌﾟﾘ
ﾝﾀ ﾉ ｿｺ ﾉ ﾃﾞｨｯﾌﾟ ｽｲｯﾁ ｦ ｷﾘｶｴ ﾃ ｵｲﾃ ｸﾀﾞｻｲ。"
140 COLOR 4:PRINT "                    ┌──────
──────┬──────┬──────┬──────┐"
150 PRINT "          |";:COLOR 5:PRINT "  ｺｸﾒｲ
";:COLOR 4:PRINT "   |";:COLOR 5:PRINT "  SW 1 -1
  ";:COLOR 4:PRINT "|";:COLOR 5:PRINT "  SW 1 -2
  ";:COLOR 4:PRINT "|";:COLOR 5:PRINT "  SW 1 -3
  ";:COLOR 4:PRINT "|"
160 COLOR 4:PRINT "                    ├──────
──────┼──────┼──────┼──────┤"
170 PRINT "       1  |";:COLOR 3:PRINT "  ｱﾒﾘｶ
";:COLOR 4:PRINT "   |";:COLOR 7:PRINT "     OFF
  ";:COLOR 4:PRINT "|";:COLOR 2:PRINT "     ON
  ";:COLOR 4:PRINT "|";:COLOR 7:PRINT "     OFF
  ";:COLOR 4:PRINT "|"
180 PRINT "                    ├──────
──────┼──────┼──────┼──────┤"
190 PRINT "       2  |";:COLOR 3:PRINT "  ｲｷﾞﾘｽ
";:COLOR 4:PRINT "   |";:COLOR 2:PRINT "     ON
  ";:COLOR 4:PRINT "|";:COLOR 2:PRINT "     ON
  ";:COLOR 4:PRINT "|";:COLOR 7:PRINT "     OFF
  ";:COLOR 4:PRINT "|"
200 PRINT "                    ├──────
──────┼──────┼──────┼──────┤"
210 PRINT "       3  |";:COLOR 3:PRINT "  ﾄﾞｲﾂ
";:COLOR 4:PRINT "   |";:COLOR 7:PRINT "     OFF
  ";:COLOR 4:PRINT "|";:COLOR 7:PRINT "     OFF
  ";:COLOR 4:PRINT "|";:COLOR 2:PRINT "     ON
  ";:COLOR 4:PRINT "|"
220 PRINT "                    ├──────
──────┼──────┼──────┼──────┤"
230 PRINT "       4  |";:COLOR 3:PRINT "  ｽｳｪｰﾃﾞﾝ
";:COLOR 4:PRINT "   |";:COLOR 2:PRINT "     ON
  ";:COLOR 4:PRINT "|";:COLOR 7:PRINT "     OFF
  ";:COLOR 4:PRINT "|";:COLOR 2:PRINT "     ON
  ";:COLOR 4:PRINT "|"
240 PRINT "                    ├──────
──────┼──────┼──────┼──────┤"
250 PRINT "       5  |";:COLOR 3:PRINT "  ﾆﾎﾝ
";:COLOR 4:PRINT "   |";:COLOR 7:PRINT "     OFF
  ";:COLOR 4:PRINT "|";:COLOR 7:PRINT "     OFF
  ";:COLOR 4:PRINT "|";:COLOR 7:PRINT "     OFF
  ";:COLOR 4:PRINT "|"
260 PRINT "                    └──────
──────┴──────┴──────┴──────┘"
270 INPUT "ﾃﾞｨｯﾌﾟ ｽｲｯﾁ ﾊ ﾅﾝﾊﾞﾝ ﾉ ｼｮｳ ﾆ ｼﾃｱﾘﾏｽｶ ?
                                (2ｶｲﾒ
 ｲｺｳ ﾍﾝｺｳ ｼﾅｲ ﾄｷﾊ return ,ｲﾁﾊﾞﾝ ｻｲｼｮ ﾉ return ﾊ
ﾆﾎﾝ ｼｮｳ) ",NAT
280 IF NAT<>0 AND NAT<>1 AND NAT<>2 AND NAT<>3 A
ND NAT<>4 AND NAT<>5 GOTO 270
290 IF NAT=0 THEN 430 ELSE IF NAT=5 THEN KEY 2,"
auto ":GOTO 350
300 KEY 2, CHR$(96)
310 IF NAT=1 THEN RESTORE 460
320 IF NAT=2 THEN RESTORE 500
330 IF NAT=3 THEN RESTORE 520
340 IF NAT=4 THEN RESTORE 550
350 IF NAT=5 THEN RESTORE 580
360 PRINT "ｼｮｳﾍﾞﾂ PCG ﾃｲｷﾞ";
370 READ CD:IF CD=999 THEN 430
380 LOCATE 16,18:PRINT USING "ｱﾄ ## ｷｮ";5.6-CDA/2
390 FOR I=0 TO 7:AC=CD*8+I:READ B
400 OUT 0,B:OUT 1,AC AND 255
410 OUT 2,INT(AC/256)+16:OUT 2,INT(AC/256)
420 NEXT I:CDA=1+CDA:GOTO 370
```

リスト1　PCG欧文ワープロBASICリスト

```
430 CLS:OUT 3,2:GOTO 620
440 IF UX$="k" THEN CLS:HIRA$="k":OUT 3,2:GOTO 1
060
450 HIRA$="h":CLS:OUT 3,30:GOTO 1060
460 '  ｱﾒﾘｶ
470 DATA 35,36,36,126,36,126,36,36,0,36,8,30,40,
28,10,60,8,0,64,28,34,74,86,76,32,30,0,91,60,32,
32,32,32,32,60,0,92,0,64,32,16,8,4,2,0,93,60,4,4
,4,4,60,0,94,8,20,34,0,0,0,0,0,96,16,8,4,0,0,0
,0,0,123,14,16,16,32,16,16,14,0
480 DATA 124,8,8,0,0,0,8,8,0,125,112,8,8,4,8,8,1
12,0,126,48,73,6,0,0,0,0,0,999
490  ' ｲｷﾞﾘｽ
500 DATA 35,12,18,16,126,32,98,92,0,36,8,30,40,2
8,10,60,8,0,64,28,34,74,86,76,32,30,0,91,60,32,3
2,32,32,32,60,0,92,0,64,32,16,8,4,2,0,93,60,4,4,
4,4,60,0,94,8,20,34,0,0,0,0,0,96,16,8,4,0,0,0,
0,0,123,14,16,16,32,16,16,14,0
510 DATA 124,8,8,0,0,0,8,8,0,125,112,8,8,4,8,8,1
12,0,126,48,73,6,0,0,0,0,0,999
520  ' ﾄﾞｲﾂ
530 DATA 35,36,36,126,36,126,36,36,0,36,8,30,40,
28,10,60,8,0,64,30,32,28,34,28,2,60,0,91,66,24,3
6,66,126,66,66,0,92,66,24,36,66,66,36,24,0,93,36
,66,66,66,66,66,60,0,94,8,20,34,0,0,0,0,0,96,16,
8,4,0,0,0,0,0,123,36,0,56,4,60,68,58,0
540 DATA 124,36,0,60,66,66,66,60,0,125,36,0,66,6
6,66,70,58,0,126,0,56,68,88,66,66,124,128,999
550  ' ｽｳｪｰﾃﾞﾝ
560 DATA 35,36,36,126,36,126,36,36,0,36,0,66,60,
66,66,60,66,0,64,8,126,64,124,64,64,126,0,91,66,
24,36,66,126,66,66,0,92,66,24,36,66,66,36,24,0,9
3,24,24,36,66,126,66,66,0,94,36,66,66,66,66,66,6
0,0,96,8,16,60,66,126,64,60,0
570 DATA 123,36,0,56,4,60,68,58,0,124,36,0,60,66
,66,66,60,0,125,24,24,60,4,60,68,58,0,126,36,0,6
6,66,66,70,58,0,999
580  ' ﾆﾎﾝ
590 DATA 35,36,36,126,36,126,36,36,0,36,8,30,40,
28,10,60,8,0,64,28,34,74,86,76,32,30,0,91,60,32,
32,32,32,32,60,0,92,34,34,20,62,8,62,8,0,93,60,4
,4,4,4,4,60,0,94,8,20,34,0,0,0,0,0,96,0,0,0,0,0,
0,0,0,123,14,16,16,32,16,16,14,0
600 DATA 124,8,8,0,0,0,8,8,0,125,112,8,8,4,8,8,1
12,0,126,48,73,6,0,0,0,0,0,999
610 '
620 KEY 7, "files"+CHR$(13):KEY 5, "goto 80"+CHR
$(13)
630 DIM S$(61),SX$(61),SY$(61)
640 CLS :CALL GCL
650 COLOR 2:PRINT "
660 COLOR 6:PRINT "
    -   ---- ----"
670 COLOR 7: PRINT "
680 COLOR 3: PRINT "
 ---- - - - - ---- - - - - - - - ---- - - - - -
 ----"
690 COLOR 1: PRINT "
700 COLOR 5: PRINT "
 ---- - - - - ---- - - ---- ---- ----
 ---- ---- - - "
710 COLOR 4:PRINT "ﾆｭｳﾘｮｸ ﾊ 60 ｷﾞｮｳ ｲﾅｲ ﾃﾞｽ。":PR
INT:PRINT  " 1 file ﾊ 1ﾍﾟｰｼﾞ ｲﾅｲ ﾆ ｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ。":PR
INT:PRINT " 1 ﾍﾟｰｼﾞ ﾊ 65 ﾓｼﾞ x 30 ｷﾞｮｳ ｶﾞ ﾒﾔｽ ﾃﾞ
ｽ。(ﾀﾞﾌﾞﾙｽﾍﾟｰｽ)":PRINT:PRINT
720 PRINT "ｽﾃﾞ ﾆ ｱﾙ file ﾒｲ ｦ ﾐﾙ ﾄｷ ﾊ STOP ｻｾ f･
7 ｦ ｵｼﾏｽ,f･10 ﾃﾞ ｻｲｶｲ ﾃﾞｽ。"
730 INPUT "filename";F$:IF F$="files" OR F$="run
" OR F$="cont" OR F$="edit ." OR F$="" THEN 730
740 INPUT "ﾏｰｼﾞﾝ ﾊ ﾅﾝﾓｼﾞ ﾆ ｼﾏｽｶ ";C1:IF C1>120 T
HEN 740 ELSE IF C1=0 THEN C1=65
750 INPUT "ﾌｧｲﾙ ﾊ new(n)? ,old(o)? ﾄﾞﾁﾗ ﾃﾞｽｶ (n
ｲｶﾞｲ ﾊ o ﾆ ﾅﾘﾏｽ)";U2$
760 IF U2$="n" THEN 770 ELSE 1830
770 CLS 1:CALL GCL
780 J=1
790 OPEN F$ FOR OUTPUT AS #1
800 C4=C1+1
810 IF C4>79 THEN 860
820 LINE (C1*8-1,0)-(C1*8-1,24*8-8),5:LINE(0,0)-
(0,24*8-8),5
830 FOR IP=0 TO 23:LINE(0,IP*8)-(C1*8-1,IP*8),1,
,&H808:NEXT IP
840 C6=CSRLIN
850 PRINT SPACE$(79):LOCATE 0,C6
860 LINE INPUT S$(J)
870 GOTO 1000
880 *LIMIT
890 IF LEN(S$(J))>C1 THEN 900 ELSE RETURN
900 FOR LA=1 TO 10:BEEP 1:FOR KF=1 TO 5 :BEEP 0:
NEXT KF,LA
910 YYA=CSRLIN
920 CONSOLE 24,25,0,1
930 LOCATE 0,24
940 INPUT "ﾓｼﾞ ｶﾞ ﾏｰｼﾞﾝ ｦ ｺｴﾏｼﾀ! ｼｭｳｾｲ ｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ。
  ｿﾚﾄﾓ ｺﾉ ｷﾞｮｳ ﾊ ｺﾉﾏﾏ ｶｷｺﾐ ﾏｽｶ。";U4$:CLS:CONSOLE
 YYA-1,25,0,1:LOCATE 0,YYA-1
950 IF U4$="y" THEN LOCATE 0,YYA:RETURN ELSE IF
U4$<>"n" THEN 920
960 C5=C4-1:C3$=LEFT$(S$(J),C5):C7=C4-1
970 CLS:LOCATE 0,23:PRINT "ｶｰｿﾙ ｦ ｳｴ ﾆ ﾓﾄﾞｼ、 ｼｭｳ
ｾｲ ｼﾃ retern ｷｰ ｦ ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ。"
980 LOCATE 0,YYA-1:PRINT C3$
990 LINE INPUT S$(J):CONSOLE YYA,25,0,1:CLS:RETU
RN
1000 GOSUB *LIMIT
1010 IF C6=22 THEN CONSOLE 0,25,0,1:CLS
1020 IF RIGHT$(S$(J),1)="_" THEN 1050
1030 PRINT #1,S$(J)
1040 J=J+1:IF C4>79 THEN 860 ELSE 840
1050 JI=J-1:ORW=J-1:CLOSE #1
1060 CONSOLE 0,25,0,1:CLS:CALL GCL
1070 COLOR 5:PRINT "
1080  IF NAT=5 THEN PRINT "
  f･3   f･4   goto 80 ":GOTO 11
00
1090  PRINT "
 `";:COLOR 5:PRINT "
  f･3   f･4
goto 80 "
1100  PRINT "
1110  PRINT "
1120  PRINT "
PRINT "
T "
COLOR 6:PRINT "
R 6:PRINT "
1130  PRINT "
 5:PRINT "
INS
1140 PRINT "
1150 PRINT "
1160  PRINT "
1170  PRINT "
PRINT "
T "
1180  PRINT "
INT "
" "
1190  COLOR 6:PRINT " r:ｱﾝｼｮ ﾉ ﾖﾐﾀﾞｼ
ｮ ﾉ ﾂｲｶ
1200  COLOR 6:PRINT " i:ｷﾞｮｳ ﾉ ｿｳﾆｭｳ
ﾀﾞﾝｲ ﾉ ｼｮｳｷｮ";C5:PRINT "
1210  COLOR 6:PRINT " c:ｷﾞｮｳ ﾀﾞﾝｲ ﾉ ｼｭｳｾｲ
ﾀ ﾆ ｲﾝｻﾂ
1220  COLOR 6:PRINT " s:ﾌｧｲﾙ ﾆ ｶｷｺﾑ
ｳ ﾉ ｼｭｳﾘｮｳ
1230  COLOR 6:PRINT " mn:ﾏｰｼﾞﾝ ｲﾁﾍﾝｺｳ
ﾅ･ｶﾀｶﾅ
1240  COLOR 6:PRINT " cf:ﾌｧｲﾙ ﾉ ﾏｰｼﾞ
ﾌｧｲﾙ ﾉ ﾍﾝｺｳ
1250  COLOR 6:PRINT " return ｷｰ ﾊ ﾖﾐﾀﾞｼ ﾆ ﾅﾘﾏｽ "
;:COLOR 5:PRINT "
1260  PRINT "
1270  PRINT "
1280  PRINT "
1290  PRINT "
1300  PRINT "
1310 COLOR 4:INPUT "ｺﾞﾖｳﾒｲ ﾊ ";UX$
```

I/Oプラザ

▶つい先日，友人の別○がFM-7を買いました．CP△のばあさんが勧めたそうです．しかし私は知っている．FM-7にはア△ルト・ソフトが多いから買ったに違いない．//P.S.X1買わせてソフトもらおうと思ったのに…　（野田中2年3組13番の何回まちがったことか）

```
1320 IF UX$="" OR UX$="r" THEN 1430 ELSE IF UX$=
"a" THEN 1630 ELSE IF UX$="i" THEN 1940
1330 IF UX$="d" THEN 2380 ELSE IF UX$="c" THEN 2
560 ELSE IF UX$="p" THEN 3340
1340 IF UX$="t" THEN 4030 ELSE IF UX$="s" THEN 2
280 ELSE IF UX$="cf" THEN 3680 ELSE IF UX$="h" O
R UX$="k" THEN 440
1350 IF UX$="mn" THEN INPUT "ﾏｰｼﾞﾝ ﾉ ｲﾁ ﾊ";C1:GO
TO 1060
1360 IF UX$<>"e" THEN 1060
1370 OPEN F$ FOR OUTPUT AS #1
1380 CLS:K=JI
1390 FOR J=1 TO K
1400 PRINT #1,S$(J)
1410 NEXT J:CLOSE:KEY 2, "auto ":KEY 5, "run"+CH
R$(13):KEY 7, "key ":CONSOLE ,,1,1:END
1420 ' r ﾖﾐ ﾀﾞｼ
1430 CLS:INPUT "ｶｲｼ ｷﾞｮｳ";U3
1440 INPUT "ﾃｲｼ ｷﾞｮｳ";U4
1450 CLS:CALL GCL
1460 IF U3=0 THEN U3=1
1470 U5=U3
1480 IF U4=0 THEN U4=JI
1490 LINE (C1*8+23,0)-(C1*8+23,24*8-8),5:LINE(23
,0)-(23,24*8-8),5
1500 FOR IP=0 TO 23:LINE(23,IP*8)-(C1*8+23,IP*8)
,1,,&H808:NEXT IP
1510 FOR J=U3 TO U4
1520 COLOR 5:PRINT USING "## ";U5;:COLOR 4:PRINT
 S$(J)
1530 U5=U5+1
1540 NEXT J
1550 CONSOLE 24,25,0,1
1560 LOCATE 0,24:INPUT "ｶｸﾆﾝ ｼﾀﾗ ｺﾞﾖｳﾒｲ ﾉ ｷｰ ﾗ ｵ
ｼﾃｸﾀﾞｻｲ。 (ｷｰ ｶﾞ ﾜｶﾗﾅｶｯﾀﾗ return)",HIRO$:IF HIRO$
="" THEN 1060 ELSE 1565
1565 CONSOLE 0,25,0,1:CLS:CALL GCL
1570 IF HIRO$="r" THEN 1430 ELSE IF HIRO$="a" TH
EN 1630 ELSE IF HIRO$="i" THEN 1940
1580 IF HIRO$="d" THEN 2380 ELSE IF HIRO$="c" TH
EN 2560 ELSE IF HIRO$="p" THEN 3340
1590 IF HIRO$="t" THEN 4030 ELSE IF HIRO$="s" TH
EN 2280 ELSE IF HIRO$="cf" THEN 3680
1592 IF HIRO$="h" THEN UX$="h":GOTO 440
1593 IF HIRO$="k" THEN UX$="k":GOTO 440
1600 IF HIRO$="mn" THEN INPUT "ﾏｰｼﾞﾝ ﾉ ｲﾁ ﾊ";C1:
GOTO 1060
1610 IF HIRO$<>"e" THEN 1430 ELSE 1370
1620 '     a ﾂｲｶ
1630 CLS:CALL GCL:LOCATE 0,0
1640 OPEN F$ FOR APPEND AS #1
1650 J=JI:PRINT S$(J)
1660 IF S$(J)="_" THEN 1680
1670 J=JI+1:S$(J)="_":PRINT S$(J)
1680 C4=C1+1
1690 IF C4>79 THEN 1740
1700 LINE (C1*8-1,0)-(C1*8-1,24*8-8),5:LINE(0,0)
-(0,24*8-8),5
1710 FOR IP=0 TO 23:LINE(0,IP*8)-(C1*8-1,IP*8),1
,,&H808:NEXT IP
1720 C6=CSRLIN
1730 PRINT SPACE$(79):LOCATE 0,C6
1740 LINE INPUT S$(J)
1750 GOSUB *LIMIT
1760 IF C6=22 THEN CONSOLE 0,25,0,1:CLS
1770 IF RIGHT$(S$(J),1)="_" THEN 1800
1780 PRINT #1,S$(J)
1790 J=J+1:IF C4>79 THEN 1740 ELSE 1720
1800 JI=J
1810 CLOSE #1
1820 '
1830 CONSOLE 0,25,0,1:CLS:CALL GCL
1840 J=1: K=1:L=1
1850 OPEN F$ FOR INPUT AS #1
1860 LINE INPUT #1,S$(J)
1870 IF EOF(1) THEN 1890
1880 J=J+1:GOTO 1860
1890 JI=J:ORW=J
1900 CLOSE #1:U4=ORW:GOTO 1460
1910 '
1920 '     i    ｿｳﾆｭｳ
1930 '
1940 CLS:INPUT "ｿｳﾆｭｳ ｽﾙ ｷﾞｮｳ ﾊ ﾅﾝﾊﾞﾝﾒ (return ﾃﾞ
 ｴｽｹｰﾌﾟ) ﾌﾞﾝﾄｳ ﾊ (-1) ";U3:IF U3=0 THEN 1060 EL
SE IF U3=-1 THEN U3=0
1950 IF U3>ORW THEN 1940
1960 PRINT S$(U3)
1970 INPUT "ｺﾉ ﾌﾞﾝ ﾉ ﾀﾌﾄ ｶﾗ ｿｳﾆｭｳ ｽﾙ ﾉ ﾃﾞｽﾈ ";U4
$
1980 IF U4$="y" THEN 1990 ELSE IF U4$="n" THEN 1
940 ELSE 1060
1990 CLS:K=1
2000 C4=C1+1
2010 IF C4>79 THEN 2060
2020 LINE (C1*8-1,0)-(C1*8-1,24*8-8),5:LINE(0,0)
-(0,24*8-8),5
2030 FOR IP=0 TO 23:LINE(0,IP*8)-(C1*8-1,IP*8),1
,,&H808:NEXT IP
2040 C6=CSRLIN :IF C6=23 THEN 2060
2050 PRINT SPACE$(79):LOCATE 0,C6
2060 LINE INPUT SX$(K)
2070 GOSUB *LIMIT
2080 IF RIGHT$(SX$(K),1)="_" THEN 2100
2090 K=K+1:IF C4>79 THEN 2060 ELSE 2040
2100 U5=U3+1:U6=U3+K-1
2110 U7=U6+1:U8=JI+K-1:U9=U5
2120 M=JI
2130 FOR J=U5 TO M
2140 SY$(J)=S$(J):S$(J)=""
2150 NEXT J
2160 L=1:J=U5
2170 S$(J)=SX$(L):SX$(L)=""
2180 L=L+1:J=J+1:IF J<>U7 THEN 2170
2190 FOR J=U7 TO U8
2200 S$(J)=SY$(U9):SY$(U9)=""
2210 U9=U9+1
2220 NEXT J
2230 JI=J-1
2240 ERASE SX$,SY$:DIM SX$(61),SY$(61)
2250 LOCATE 0,23:INPUT "ｿｳﾆｭｳ ﾗ ﾂﾂﾞｹ ﾏｽｶ";UY$
2260 IF UY$="y" THEN CLS:CALL GCL:GOTO 1940
2270 ' ｾｰﾌﾞ
2280 OPEN F$ FOR OUTPUT AS #1
2290 K=JI
2300 FOR J=1 TO K
2310 PRINT #1,S$(J)
2320 NEXT J
2330 CLOSE
2340 GOTO 1060
2350 '
2360 '     d  ｼｮｳｷｮ
2370 '
2380 CLS :INPUT "ｼｮｳｷｮ ｽﾙ ｷﾞｮｳ ﾊ (return ﾃﾞ ｴｽｹｰ
ﾌﾟ)";U3:IF U3=0 THEN 1060
2385 ORW=JI
2390 IF U3>ORW THEN 2380
2400 PRINT S$(U3)
2410 INPUT "ﾀｼｶﾆ ｺﾉ ﾌﾞﾝ ﾗ ｼｮｳｷｮ ｽﾙ ﾉ ﾃﾞｽﾈ。";U4$
2420 IF U4$="y" THEN 2440 ELSE IF U4$="n" THEN 2
380 ELSE 1060
2430 IF U3=JI THEN JI=U3-1:GOTO 2510
2440 K=JI-1
2450 J=U3
2460 L=J+1
2470 IF J=K+1 THEN 2500
2480 S$(J)=S$(L)
2490 J=J+1:GOTO 2460
2500 JI=J-1
2510 INPUT "ｼｮｳｷｮ ﾗ ﾂﾂﾞｹ ﾏｽｶ";UY$
2520 IF UY$="y" THEN 2380 ELSE 2280
2530 '
2540 '    c  ｼｭｳｾｲ
2550 '
2560 CLS:INPUT "ｼｭｳｾｲ ｽﾙ ｷﾞｮｳ ﾊﾞﾝｺﾞｳ ﾊ (return ﾃ
ﾞ ｴｽｹｰﾌﾟ)";U3:IF U3=0 THEN 1060
2570 ORW=JI
2580 IF U3>ORW THEN 2560
2590 PRINT S$(U3)
2600 LINE (C1*8-1,0)-(C1*8-1,24*8-8),5:LINE(0,0)
-(0,24*8-8),5
2610 FOR IP=0 TO 23:LINE(0,IP*8)-(C1*8-1,IP*8),1
,,&H808:NEXT IP
2620 LINE INPUT S$(U3)
2630 INPUT "ﾏﾂﾋﾞ ﾗ ｼｭｳｾｲ ｾｽﾞ ｺﾉﾏﾏ ｶｷｺﾐ ﾏｽｶ。";U4$
2640 IF U4$="y" THEN 2670 ELSE IF U4$="n" THEN 2
650 ELSE 2630
2650 J=U3
2660 GOSUB *OVERFLOW
2670 INPUT "ｼｭｳｾｲ ﾗ ﾂﾂﾞｹ ﾏｽｶ";UY$
2680 IF UY$="y" THEN 2560 ELSE 2280
2690 *OVERFLOW
2700 V7=J
2710 INPUT "ｼｭｳｾｲ ﾉ ｵﾜﾘ ﾊ ﾅﾝｷﾞｮｳ ﾒ ﾃﾞｽｶ。";VX:IF
VX<U3 OR VX>ORW THEN 2710
2720 VY=VX+1
2730 V1=LEN(S$(J))
2740 IF V1>C1 THEN 3090
2750 J=U3 : JJ=U3
2760 W1=LEN(S$(J))
2770 IF W1<>0 THEN 2800
2780 J=J+1
2790 IF J>=VX THEN 2960 ELSE 2760
2800 IF W1=C1 OR W1=C1-1 THEN 2780
2810 IF W1<C1-1 THEN 2830
2820 PRINT "ﾁｮｯﾄ ﾑﾘ ﾃﾞｼﾀ。":GOTO 4020
2830 W2=C1-W1 : JJ=J+1 : W3=LEN(S$(JJ))
```

リスト1　PCG欧文ワープロBASICリスト

```
2840 IF W3<>0 THEN 2860
2850 J=JJ+1 : GOTO 2790
2860 IF W3>=W2 THEN 2880
2870 A$=S$(J)+" "+S$(JJ):S$(J)=A$ : S$(JJ)=" ":G
OTO 2850
2880 W4$=LEFT$(S$(JJ),W2):W5=1
2890 W6$=RIGHT$(W4$,W5)
2900 IF W5=W2-1 THEN 2780
2910 '
2920 IF ASC(W6$)=32 THEN 2940
2930 W5=W5+1 : GOTO 2890
2940 W7=W2-W5:W8$=LEFT$(S$(JJ),W7) : W9$=S$(J)+"
 "+W8$ : S$(J)=W9$ : WY=W3-W7-1 : WZ$=RIGHT$(S$(
JJ),WY) : S$(JJ)=WZ$
2950 J=JJ : GOTO 2790
2960 J=U3 : I=1
2970 IF S$(J)<>" " THEN 2990
2980 J=J+1:GOTO 3010
2990 SY$(I)=S$(J):S$(J)=""
3000 J=J+1:I=I+1
3010 IF J<>VY THEN 2970
3020 II=I-1 : J=U3
3030 FOR I=1 TO II
3040 S$(J)=SY$(I):SY$(I)=""
3050 J=J+1
3060 NEXT I
3070 IF J-1>=JI THEN JI=J-1
3080 RETURN
3090 FOR LA=1 TO 10:BEEP 1:FOR KF=1 TO 5 :BEEP 0
:NEXT KF,LA
3100 V3=V1-C1
3110 V4$=RIGHT$(S$(J),V3)
3120 IF ASC(V4$)=32 THEN 3140
3130 V3=V3+1:GOTO 3110
3140 V6=V1-V3:A$=LEFT$(S$(J),V6)
3150 V2=V3-1:B$=RIGHT$(S$(J),V2):S$(J)=A$
3160 J=J+1
3170 C$=B$+" "+S$(J)
3180 IF J<>VY THEN S$(J)=C$:GOTO 2730
3190 K=J:M=JI
3200 FOR J=K TO M
3210 SY$(J)=S$(J):S$(J)=""
3220 NEXT J
3230 J=VY:S$(J)=B$
3240 L=J+1:N=J
3250 FOR J=L TO JI+1
3260 S$(J)=SY$(N):SY$(N)=""
3270 N=N+1 :NEXT J
3280 JI=JI+1
3290 ERASE SX$,SY$:DIM SX$(61),SY$(61)
3300 RETURN
3310 '
3320 'ｲﾝｻﾂ
3330 '
3340 CONSOLE 0,25,0,1:CLS:CALL GCL :LOCATE 0,0
3350 INPUT "ｲﾝｻﾂ ﾖｳｼｷ ﾗ ｼﾃｲ ｼﾏｽｶ (y/n)";MOJI$:IF
 MOJI$<>"y" AND MOJI$<>"Y"  THEN 3400
3360 LOCATE 0,1:INPUT "HS, HD, P ,C ,E ﾉ ﾄﾞﾚﾆ ｼﾏ
ｽｶ ";MOJA$:IF MOJA$<>"HS" AND MOJA$<>"hs" AND MO
JA$<>"HD" AND MOJA$<>"hd" AND MOJA$<>"P" AND MOJ
A$<>"p" AND MOJA$<>"C" AND MOJA$<>"c" AND MOJA$<
>"E" AND MOJA$<>"e" THEN 3360
3370 INPUT "ｷｮｳﾁｮｳ ﾓｼﾞ ﾆ ｼﾏｽｶ ";KYOC$:IF KYOC$="
y" OR KYOC$="Y" THEN LPRINT CHR$(27);"!";ELSE LP
RINT CHR$(27);CHR$(&H22)
3380 REM 'INPUT "ｶｸﾀﾞｲ ﾓｼﾞ ﾆ ｼﾏｽｶ ";KAKU$:IF KAK
U$="y" OR KAKU$="Y" THEN LPRINT CHR$(&HE);ELSE L
PRINT CHR$(&HF);
3390 INPUT "ﾋﾀﾞﾘ ﾆ 10 ﾓｼﾞﾌﾞﾝ ﾉ ﾖﾊｸ ﾗ ｾｯﾃｲ ｼﾏｽｶ "
;HIDU$:IF HIDU$="y" OR HIDU$="Y" THEN LPRINT CHR
$(27);"L";"010";ELSE LPRINT CHR$(27);"L";"000";
3400 IF HIRA$="h" THEN LPRINT CHR$(27);"&";ELSE
IF HIRA$="k" THEN LPRINT CHR$(27);"$";
3410 INPUT "ｶｲｷﾞｮｳ ﾊﾊﾞ ﾊ (s/d/dd)";SPAC$
3420 IF SPAC$="s" OR SPAC$="S" THEN LPRINT CHR$(
27);"T";"20";
3430 IF SPAC$="d" OR SPAC$="D" THEN LPRINT CHR$(
27);"T";"40";
3440 IF SPAC$="dd" OR SPAC$="2D" THEN LPRINT CHR
$(27);"T";"60";
3450 INPUT "ｶｲｼ ｷﾞｮｳ";U3:IF U3=0 THEN U3=1
3460 INPUT "ﾃｲｼ ｷﾞｮｳ";U4:CLS
3470 IF U4=0 THEN U4=JI
3480 LINE (C1*8-1,0)-(C1*8-1,24*8-8),5:LINE(0,0)
-(0,24*8-8),5
3490 FOR IP=0 TO 23:LINE(0,IP*8)-(C1*8-1,IP*8),1
,,&H808:NEXT IP
3500 FOR J=U3 TO U4
3510 PRINT S$(J)
3520 NEXT J
3530 CONSOLE 24,25,0,1
3540 LOCATE 0,24:INPUT "ﾖｳｲ ﾊ ｲｲ ﾃﾞｽｶ｡",U5$
3550 IF MOJA$="HS" OR MOJA$="hs" THEN LPRINT CHR
$(27);"N";
3560 IF MOJA$="HD" OR MOJA$="hd" THEN LPRINT CHR
$(27);"H";
3570 IF MOJA$="P" OR MOJA$="p" THEN LPRINT CHR$(
27);"P";
3580 IF MOJA$="C" OR MOJA$="c" THEN LPRINT CHR$(
27);"Q";
3590 IF MOJA$="E" OR MOJA$="e" THEN LPRINT CHR$(
27);"E";
3600 IF U5$="y" THEN 3610 ELSE IF U5$="n" THEN 3
340 ELSE 1060
3610 FOR J=U3 TO U4
3620 LPRINT S$(J)
3630 NEXT J
3640 GOTO 1060
3650 '
3660 '  Create a sorted file routine (command;cf
)
3670 '
3680 ERASE S$,SX$,SY$
3690 DIM S$(61),SX$(61),SY$(61)
3700 CLS:PRINT "ﾄﾞﾗｲﾌﾞ 2 ﾆ ﾃﾞｨｽｹｯﾄ ﾗ ｲﾚﾃ ｸﾀﾞｻｲ"
3710 LOCATE 0,2:INPUT "ﾖｳｲ ﾊ ｲｲﾃﾞｽｶ ";U2$
3720 IF U2$="n" THEN 3710 ELSE IF U2$<>"y" THEN
1060
3730 CLS:INPUT "ﾄﾞﾗｲﾌﾞ 1 ﾉ ﾄﾞﾉ ﾌｧｲﾙ ｶﾗ ﾃﾞｽｶ ";F1
$
3740 INPUT "ｶｲｼ ｷﾞｮｳ ﾊ";U3:IF U3=0 THEN U3=1
3750 INPUT "ﾃｲｼ ｷﾞｮｳ ﾊ";U4:IF U4=0 THEN U4=JI
3760 INPUT "ﾄﾞﾗｲﾌﾞ 2 ﾉ ﾄﾞﾉ ﾌｧｲﾙ ﾆ ﾃﾞｽｶ ";F2$:F2$
="2:"+F2$
3770 OPEN F1$ FOR INPUT AS #1
3780 U5=U3-1
3790 FOR J=1 TO U5
3800 LINE INPUT #1,SY$(J)
3810 NEXT J
3820 FOR J=U3 TO U4
3830 LINE INPUT #1,SY$(J)
3840 NEXT J
3850 INPUT "ﾄﾞﾗｲﾌﾞ 2 ﾆ､ ｻｸｾｲ ｽﾙ  ﾌｧｲﾙ ﾊ  new(n)
or old(o)";U5$
3860 IF U5$="n" THEN 3870 ELSE IF U5$="o" THEN 3
990 ELSE 3850
3870 CLOSE #1
3880 OPEN F2$ FOR OUTPUT AS #2
3890 CLS
3900 LINE (C1*8-1,0)-(C1*8-1,24*8-8),5:LINE(0,0)
-(0,24*8-8),5
3910 FOR IP=0 TO 23:LINE(0,IP*8)-(C1*8-1,IP*8),1
,,&H808:NEXT IP
3920 FOR L=U3 TO U4
3930 PRINT SY$(L):PRINT #2,SY$(L)
3940 NEXT L
3950 CLOSE #2
3960 CLS:CALL GCL:PRINT "ﾄﾞﾗｲﾌﾞ 2 ﾉ ﾌｧｲﾙ ﾊ ｺﾚﾃﾞ"
:FILES 2:PRINT TAB(67) "ﾄ ﾅﾘﾏｼﾀ｡ "
3970 INPUT "ﾂﾂﾞｹﾏｽｶ ";U6$
3980 IF U6$="y" THEN 3730 ELSE 4020
3990 CLOSE #1
4000 OPEN F2$ FOR APPEND AS #2
4010 GOTO 3890
4020 ERASE S$,SX$,SY$:DIM S$(61),SX$(61),SY$(61)
:GOTO 1830
4030 ERASE S$,SX$,SY$:GOTO 630
```

リスト2　PCG欧文ワープロ　マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
D510 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
D520 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
D530 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
D540 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
D550 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
D560 FF 00 00 00 00 21 A0 D5 3E 00 D3 03 CD 77 D5 3E :00
D570 10 D3 03 CD 77 D5 C9 3E 00 F5 E5 87 6F 26 00 29 :25
D580 29 EB E1 06 08 7E D3 00 7B D3 01 7A F6 10 D3 02 :F8
D590 7A D3 02 13 23 10 EE F1 23 3C FE 80 20 DB C9 FF :14
D5A0 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 70 40 70 1A 7A 0E 0A :CB
D5B0 0A FF 70 40 70 12 74 08 14 22 FF 70 40 70 42 74 :C2
D5C0 08 14 22 FF 70 40 70 40 7E 04 04 04 FF E0 80 E0 :66
D5D0 8C F2 12 12 0D FF 20 50 70 52 54 18 14 12 FF 70 :E1
D5E0 48 70 48 74 04 04 07 FF 70 48 70 4F 74 07 01 07 :7C
D5F0 FF 50 50 70 50 5E 04 04 04 FF 40 40 40 4E 78 0C :5A
-------------------------------------------------------
Sum: 97 50 22 15 E3 31 39 99 51 2D FE 09 73 B3 B9 43 :AB
```


▶ぼくは1月号p.356を見て頭にきました．パソコンの誕生というところにAPPLE, PC, MZ…何，TRSとPETがない！こんなことあっていいのでしょうか？何がPCだ，何がMZだ，だってそうでしょう，それじゃTRSとPETがあまりにも可愛そうだ，プンプン．

（高階知巳）

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 08 08 FF 50 50 70 50 51 1B 15 11 FF 3C 40 40 44 :00
D610 38 08 08 0F FF 38 40 40 3E 09 0E 0A 09 FF 70 40 :25
D620 70 10 7C 12 12 0C FF 70 40 70 10 7E 04 04 0E FF :EE
D630 70 48 48 4F 74 07 04 07 FF 70 48 48 4A 76 02 02 :98
D640 07 FF 70 48 48 4E 71 06 08 0F FF 70 48 48 4F 71 :A1
D650 07 01 0F FF 70 48 48 4A 76 0A 1F 02 FF 48 68 58 :08
D660 49 4A 0C 0A 09 FF 70 40 70 10 79 0D 0B 09 FF 70 :EA
D670 40 70 4E 79 0E 09 0E FF 38 40 40 38 09 0D 0B 09 :B5
D680 FF 70 40 70 40 71 1B 15 11 FF 70 40 70 1C 72 1C :DA
D690 12 1C FF 70 40 70 40 7E 10 10 0E FF 00 08 04 7E :C2
D6A0 04 08 00 00 FF 00 10 20 7E 20 10 00 00 FF 00 08 :F0
D6B0 1C 2A 08 08 08 00 FF 00 08 08 08 2A 1C 08 00 FF :C2
D6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 08 08 08 08 00 00 08 :27
D6D0 00 FF 24 24 24 00 00 00 00 00 FF 24 24 7E 24 7E :D2
D6E0 24 24 00 FF 08 1E 28 1C 0A 3C 08 00 FF 00 62 64 :C4
D6F0 08 10 26 46 00 FF 30 48 48 30 4A 44 3A 00 FF 04 :3E
-------------------------------------------------------
Sum: 14 13 35 DB 57 57 8C AE B6 12 3D 5F DF 08 7C 56 :3C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 08 10 00 00 00 00 00 FF 04 08 10 10 10 08 04 00 :5F
D710 FF 20 10 08 08 08 10 20 00 FF 08 2A 1C 3E 1C 2A :48
D720 08 00 FF 00 08 08 3E 08 08 00 00 FF 00 00 00 00 :64
D730 00 08 08 10 FF 00 00 00 7E 00 00 00 00 FF 00 00 :9C
D740 00 00 00 18 18 00 FF 00 02 04 08 10 20 40 00 FF :AC
D750 3C 42 46 5A 62 42 3C 00 FF 08 18 28 08 08 08 3E :9B
D760 00 FF 3C 42 02 0C 30 40 7E 00 FF 3C 42 02 1C 02 :16
D770 42 3C 00 FF 04 0C 14 24 7E 04 04 00 FF 7E 40 78 :80
D780 04 02 44 38 00 FF 1C 20 40 7C 42 42 3C 00 FF 7E :B6
D790 42 04 08 10 10 00 FF 3C 42 42 3C 42 42 3C 00 :39
D7A0 FF 3C 42 42 3E 02 04 38 00 FF 00 00 08 00 00 08 :4A
D7B0 00 00 FF 00 00 08 00 00 08 08 10 FF 0E 18 30 60 :DC
D7C0 30 18 0E 00 FF 00 00 7E 00 7E 00 00 00 FF 70 18 :D8
D7D0 0C 06 0C 18 70 00 FF 3C 42 02 0C 10 00 10 00 FF :50
D7E0 1C 22 4A 56 4C 20 1E 00 FF 18 24 42 7E 42 42 42 :29
D7F0 00 FF 7C 22 22 3C 22 22 7C 00 FF 1C 22 40 40 40 :B8
-------------------------------------------------------
Sum: 2A 36 06 E5 BA DF 2C BE C8 74 FE 98 C9 F8 E1 60 :A2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 22 1C 00 FF 78 24 22 22 22 24 78 00 FF 7E 40 40 :D8
D810 78 40 40 7E 00 FF 7E 40 40 78 40 40 40 00 FF 1C :C6
D820 22 40 4E 42 22 1C 00 FF 42 42 42 7E 42 42 42 00 :39
D830 FF 1C 08 08 08 08 08 1C 00 FF 0E 04 04 04 04 44 :C0
D840 38 00 FF 42 44 48 70 48 44 42 00 FF 40 40 40 40 :42
D850 40 40 7E 00 FF 42 66 5A 5A 42 42 42 00 FF 42 62 :C2
D860 52 4A 46 42 42 00 FF 18 24 42 42 42 24 18 00 FF :A2
D870 7C 42 42 7C 40 40 40 00 FF 18 24 42 42 4A 24 1A :83
D880 00 FF 7C 42 42 7C 48 44 42 00 FF 3C 42 40 3C 02 :44
D890 42 3C 00 FF 3E 08 08 08 08 08 00 FF 42 42 42 :B0
D8A0 42 42 42 3C 00 FF 42 42 42 24 24 18 18 00 FF 42 :80
D8B0 42 42 5A 5A 66 42 00 FF 42 42 24 18 24 42 42 00 :47
D8C0 FF 22 22 22 1C 08 08 08 00 FF 7E 02 04 18 20 40 :94
D8D0 7E 00 FF 3C 20 20 20 20 20 3C 00 FF 22 22 14 3E :2A
D8E0 08 3E 08 00 FF 3C 04 04 04 04 3C 00 FF 08 14 :F4
D8F0 22 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 7E 00 FF :9E
-------------------------------------------------------
Sum: 6E A3 DC FC 88 3A 7A F0 57 68 81 30 CE E0 26 72 :CB


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 3C 04 3C 44 3A :F9
D910 00 FF 40 40 5C 62 42 62 5C 00 FF 00 00 3C 42 40 :FA
D920 42 3C 00 FF 02 02 3A 46 42 46 3A 00 FF 00 00 3C :FE
D930 42 7E 40 3C 00 FF 0C 12 10 7C 10 10 10 00 FF 00 :14
D940 00 3A 46 46 3A 02 3C FF 40 40 5C 62 42 42 42 00 :41
D950 FF 08 00 18 08 08 08 1C 00 FF 04 00 0C 04 04 04 :6E
D960 44 38 FF 40 40 44 48 50 68 44 00 FF 18 08 08 08 :B2
D970 08 08 1C 00 FF 00 00 76 49 49 49 49 00 FF 00 00 :C4
D980 5C 62 42 42 42 00 FF 00 00 3C 42 42 42 3C 00 FF :C0
D990 00 00 5C 62 62 5C 40 40 FF 00 00 3A 46 46 3A 02 :FD
D9A0 02 FF 00 00 5C 62 40 40 40 00 FF 00 00 3E 40 3C :38
D9B0 02 7C 00 FF 10 10 7C 10 10 12 0C 00 FF 00 00 42 :98
D9C0 42 42 46 3A 00 FF 00 00 42 42 42 24 18 00 FF 00 :04
D9D0 00 41 49 49 49 36 00 FF 00 00 42 24 18 24 42 00 :35
D9E0 FF 00 00 42 42 46 3A 02 3C FF 00 00 7E 04 18 20 :FA
D9F0 7E 00 FF 0E 10 10 20 10 10 0E 00 FF 08 08 00 00 :08
-------------------------------------------------------
Sum: EE 9B 0D 8F 8A 0A 69 3C 7B 2B C3 B9 B6 B5 A6 61 :F2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 00 08 08 00 FF 70 08 08 04 08 08 70 00 FF 30 49 :8B
DA10 06 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 FF :04
DA20 00 00 00 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 FF :FD
DA30 FF FF 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 FF :F9
DA40 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF 00 FF :F5
DA50 FF FF FF FF FF FF FF 00 FF FF FF FF FF FF FF FF :F1
DA60 FF FF FF FF FF FF FF FF 80 80 80 80 80 80 80 80 :F8
DA70 FF C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 FF E0 E0 E0 E0 E0 E0 :3E
DA80 E0 E0 FF F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 FF F8 F8 F8 F8 :1E
DA90 F8 F8 F8 F8 FF FC FC FC FC FC FC FC FC FF FE FE :BA
DAA0 FE FE FE FE FE FE FF 08 08 08 08 FF 08 08 08 :29
DAB0 08 08 08 08 FF 00 00 00 FF 00 00 00 00 FF 08 08 :2D
DAC0 08 FF 08 08 08 08 F8 08 08 08 FF 08 08 08 08 0F :65
DAD0 08 08 08 FF FF 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 :15
DAE0 00 FF 00 00 00 FF 08 08 08 08 08 08 08 08 FF 01 :3E
DAF0 01 01 01 01 01 01 01 FF 00 00 00 00 0F 08 08 08 :2D
-------------------------------------------------------
Sum: F0 A9 D3 B3 B1 20 B2 C6 43 88 60 D8 78 74 A4 B9 :B4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
DB00 FF 00 00 00 00 F8 08 08 08 FF 08 08 08 08 0F 00 :3D
DB10 00 00 FF 08 08 08 08 F8 00 00 00 00 FF 00 00 00 :16
DB20 03 04 08 08 FF 00 00 00 00 E0 10 08 08 FF 08 08 :25
DB30 08 04 03 00 00 00 FF 08 08 08 10 E0 00 00 00 FF :15
DB40 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 38 28 38 :97
DB50 00 FF 1C 10 10 10 00 00 00 FF 00 00 00 08 08 :5A
DB60 08 38 00 FF 00 00 00 20 10 08 00 FF 00 00 00 :76
DB70 18 18 00 00 00 FF 10 78 22 7C 28 40 3C 00 FF 00 :F8
DB80 10 7E 14 3C 5A 36 00 FF 00 00 00 00 04 42 40 30 00 :23
DB90 FF 00 1C 00 3C 02 02 0C 00 FF 00 18 00 3C 08 18 :DA
DBA0 26 00 FF 00 20 74 22 38 64 6C 00 FF 00 08 4C 32 :68
DBB0 76 10 08 00 FF 00 08 48 5E 6A 4E 10 00 FF 00 08 :0A
DBC0 0E 08 1C 2A 18 00 FF 00 00 00 1C 62 02 0C 00 FF :FE
DBD0 00 00 00 3E 00 00 00 00 FF 10 7E 14 3E 55 49 32 :ED
DBE0 00 FF 00 00 04 02 42 42 40 30 00 FF 1C 00 3C 02 02 :54
DBF0 04 18 00 FF 18 00 7C 08 10 28 46 00 FF 10 3A 11 :8F
-------------------------------------------------------
Sum: E7 04 79 C6 FE FD 08 53 52 80 84 EC CC 6F 4F DD :29


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 1E 31 51 36 00 FF 12 11 7D 12 12 22 4C 00 FF 10 :16
DC10 3C 08 3E 04 40 38 00 FF 04 08 10 20 10 08 04 00 :55
DC20 FF 02 42 4F 42 42 62 24 00 FF 00 1C 02 04 00 20 :DD
DC30 1E 00 FF 10 0A 3C 04 02 40 38 00 FF 20 10 20 20 :60
DC40 22 24 18 00 FF 04 7F 1C 24 1C 04 18 00 FF 04 24 :7F
DC50 3E 64 24 20 1E 00 FF 22 24 18 7E 0C 10 0C 00 FF :06
DC60 20 70 2E 22 40 50 4E 00 FF 10 7C 10 3C 22 02 0C :C5
DC70 00 FF 00 00 4E 31 01 02 0C 00 FF 00 5F 22 04 08 :19
DC80 08 06 00 FF 00 22 14 18 20 20 1E 00 FF 10 7A 25 :67
DC90 44 1E 25 1C 00 FF 00 4F 42 40 40 68 47 00 FF 08 :69
DCA0 08 5E 29 53 55 62 00 FF 10 16 79 11 33 55 12 00 :E2
DCB0 FF 00 1C 2A 49 51 51 22 00 FF 42 4F 42 42 6E 53 :27
DCC0 4E 00 FF 00 74 24 27 44 44 38 00 FF 18 08 10 0A :05
DCD0 65 45 18 00 FF 00 00 08 54 24 02 01 00 FF 4F 42 :D4
DCE0 4F 42 46 6B 26 00 FF 08 7E 3E 08 3C 4A 38 00 FF :F0
DCF0 38 08 08 12 3E 53 24 00 FF 10 7A 11 30 50 31 1F :79
-------------------------------------------------------
Sum: 84 43 09 F0 AC 85 F4 52 9B B4 BC A6 76 A1 B6 71 :26


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 00 FF 08 08 5E 29 51 51 22 00 FF 08 7C 10 3C 11 :3A
DD10 11 0E 00 FF 08 4E 31 73 10 08 08 00 FF 24 5E 65 :1E
DD20 65 4E 04 08 00 FF 08 0E 08 08 3C 4A 38 00 FF 38 :D9
DD30 00 20 5C 62 42 0C 00 FF 24 22 32 22 02 04 18 00 :E3
DD40 FF 3C 08 1E 31 4D 12 0C 00 FF 10 16 7A 12 32 52 :32
DD50 13 00 FF 3C 08 1E 31 41 02 0C 00 FF 10 10 76 19 :A2
DD60 31 51 12 00 FF 08 08 08 10 1C 25 46 00 FF 10 48 :99
DD70 20 00 00 00 00 00 FF 70 50 70 00 00 00 00 00 FF :4E
DD80 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 08 08 0F 08 08 0F 08 :43
DD90 08 FF 08 08 FF 08 08 FF 08 08 FF 08 08 F8 08 08 :4C
DDA0 F8 08 08 FF 01 03 07 0F 1F 3F 7F FF FF 80 C0 E0 :1C
DDB0 F0 F8 FC FE FF FF FF 7F 3F 1F 0F 07 03 01 FF FF :D4
DDC0 FE FC F8 F0 E0 C0 80 FF 08 1C 3E 7F 7F 1C 3E 00 :BB
DDD0 FF 36 7F 7F 7F 3E 1C 08 00 FF 08 1C 3E 7F 3E 1C :4E
DDE0 08 00 FF 1C 1C 7F 7F 6B 08 3E 00 FF 00 3C 7E 7E :25
DDF0 7E 7E 3C 00 FF 00 3C 42 42 42 42 3C 00 FF 01 02 :B9
-------------------------------------------------------
Sum: 4C B7 3E 5B 59 7B 39 D7 77 D2 C7 C2 0E B0 3A EB :35


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DE00 04 08 10 20 40 80 FF 80 40 20 10 08 04 02 01 FF :F9
DE10 81 42 24 18 18 24 42 81 FF 7F 49 49 7F 41 41 41 :50
DE20 00 FF 40 7E 48 3C 28 7E 08 00 FF 3F 21 3F 21 3F :ED
DE30 21 41 00 FF 7F 41 41 7F 41 41 7F 00 FF 04 EE A4 :77
DE40 EF A2 EF 0A 02 FF 00 18 24 42 3C 14 24 00 FF 3A :B6
DE50 12 7F 17 3B 52 14 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :48
DE60 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 :FE
DE70 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 :FE
DE80 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 :FE
DE90 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 DD :DC
DEA0 21 E7 DE 3E C8 D3 02 01 0C 10 3E 36 CD D5 DE 3E :10
DEB0 76 CD D5 DE 3E B6 CD D5 DE DD 6E 00 DD 23 DD 66 :F8
DEC0 00 DD 23 50 15 20 FD 2B 7C B5 20 F7 DD 7E 00 A7 :F7
DED0 20 D5 D3 02 C9 D3 0F DD 7E 00 ED 79 DD 23 DD 7E :91
DEE0 00 ED 79 DD 23 0C C9 B8 4F 73 77 02 00 00 0F 67 :A4
DEF0 2F 71 9F 02 00 80 07 67 2F 71 9F 02 00 80 07 67 :5E
-------------------------------------------------------
Sum: 8C 6F 3A 47 79 3C 54 12 0E A7 E2 4D 2B 9E FE D1 :13


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DF00 2F 73 77 02 00 80 07 67 2F 73 77 02 00 80 07 35 :E0
DF10 35 71 9F 02 00 80 07 B9 3B 73 77 02 00 80 07 06 :3B
DF20 47 6A 6A 02 00 40 0B 35 35 6A 6A 02 00 C0 03 35 :A0
DF30 35 0C 8E 02 00 80 07 35 35 0C 8E 02 00 80 07 35 :1A
DF40 35 6A 6A 02 00 80 07 35 35 6A 6A 5F 16 C0 03 35 :3D
DF50 35 6A 6A B3 17 C0 03 35 35 0C 8E 5F 16 80 07 35 :CB
DF60 35 6A 6A 02 00 80 07 BE 2C 71 9F 02 00 00 0F BE :5B
DF70 2C D4 D4 02 00 80 07 67 2F D4 D4 02 00 80 07 35 :59
DF80 35 71 9F 02 00 80 07 BE 2C 71 9F 02 00 80 07 83 :D4
DF90 23 D4 D4 02 00 80 07 83 23 71 9F 02 00 80 07 DC :6F
DFA0 27 73 77 02 00 80 07 DC 27 73 77 02 00 80 07 DC :EC
DFB0 27 71 9F 02 00 80 07 83 23 71 9F 02 00 80 07 DC :DB
DFC0 27 73 77 02 00 80 07 DC 27 73 77 EE 13 C0 03 DC :27
DFD0 27 73 77 1D 15 C0 03 DC 27 71 9F EE 13 80 07 DC :7D
DFE0 27 73 77 02 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :31
DFF0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
-------------------------------------------------------
Sum: C5 EE 0D EA 2B 40 7B 71 7F C1 BA AE 51 40 5D D1 :68
```

幽霊屋敷



以前に作ったものは部屋数が少なく，入力が面倒などの問題があったので，次のような特徴を持つアドベンチャーゲームを作りました．

❶ 部屋数を7，幽霊を2匹，ダイヤを2個にそれぞれ増やしました．

❷ コマンドは[4]，[6]（向きを変えるため）のほかは，[O](Open)，[T](Take)，[G](Go)の3つのコマンドにし，すべてINKEY$入力にしました．

❸ 途中でやめたときは[DEF]□（スペース）で再びそこから続けられます．

コマンドが少なく誰でもすぐ理解できると思います．プログラム入力後 [DEF][A] で始まります．

――物語――

あなたの住んでいる村に，ダイヤ2個が隠されていると噂される古い屋敷があった．しかし，屋敷には2匹の幽霊が住んでいる．いまだかつて生きて帰った者のいない屋敷にあなたは単身乗り込むのであった．

――使命――

この屋敷からダイヤ2つを探し出し，玄関に戻ってくること．

――使用可能なコマンド――

[4]，[6]キー：その方向に自分が90°向きを変えたいときに使用します．

[O]キー：Open（開ける）の意味です．ただし，鍵がないと開かないものもあります．

[T]キー：Take（取る）の意味です．ただし，鍵，ダイヤ以外は無効です．

[G]キー：Go（行く）の意味です．ただし，開いている戸の前以外はすべて（玄関を除く）無効です．

地図には部屋と戸しか書いてありません．あとは，探険しながら自分で記入していってください．

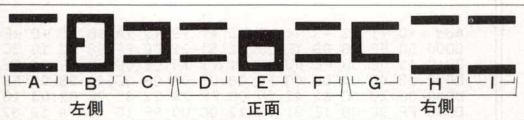
まず**図1**のように1マスごとにA～Iの区分けをしたので見てください．A～Cは左側，D～Fは正面，G～Iは右側を表わします．後ろは見えませんが，方向を変えれば見られます．この場合，左に閉じている戸があり，正面に箱があり，右に何もないことを表わしています．なお，表示はB，E，Hの部分しか変化しません．

注）各コマンドは正面にあるものに対してのみ有効です．2個のダイヤを取って玄関にたどりついたら，玄関の正面に行き，[G]キーを2回押してください．幽霊に会ってしまった場合は，最初からやり直してください．

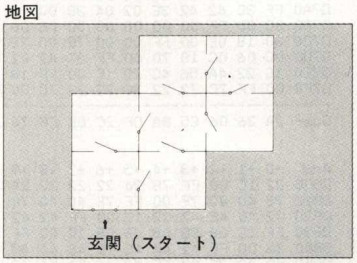
キャラクタ



図1



地図



プログラム・リスト

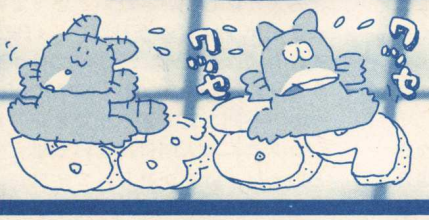
```
 1:"A" CLEAR : FOR Z=1
   TO 25:A(Z)=1: NEXT Z
   :Z=1:H=0
 2:A(27)=&F80A:A(28)=&F
   819:A(29)=&F828:A(31
   )=A(27):A(32)=A(28):
   A(33)=A(29):D=0
 3:" " ON D GOTO 8,22,3
   5,43,57,69,83
 4:GOSUB 900:C=A(28):
   GOSUB 985
 5:CALL &11E0: IF
   INKEY$ <>"G" GOTO 5
 6:IF B+L=0 GOTO 97
 7:D=1:H=0: GOTO 3
 8:GOSUB 900:C=A(27+H):
   IF B GOSUB 945
 9:IF A GOSUB 940
10:C=A(28+H): GOSUB 99:
   IF X GOSUB 98
11:C=A(29+H): GOSUB 99:
   IF Z GOSUB 98
12:C=A(30+H): GOSUB 985
13:A(34)=14: GOTO 800
14:IF G$="O" IF H=0 LET
   X=0
15:IF G$="O" IF H=3 LET
   Z=0
16:IF G$="O" IF H=1 IF
   P=0 LET A=0
17:IF G$="T" IF H=1 IF
   A=0 LET B=0
18:IF G$="G" IF H=0 IF
   X=0 LET D=3
19:IF G$="G" IF H=3 IF
   Z=0 LET D=2
20:IF G$="G" IF H=2 LET
   D=0
21:GOTO 3
22:GOSUB 900:C=A(27+H):
   GOSUB 99: IF Z GOSUB
   98
23:C=A(28+H): GOSUB 99:
   IF Y GOSUB 98
24:C=A(29+H): IF F
   GOSUB 960: IF E
   GOSUB 950
25:C=A(30+H): IF C
   GOSUB 950
26:A(34)=27: GOTO 800
27:IF G$="O" IF H=0 LET
   Y=0
28:IF G$="O" IF H=1 LET
   Z=0
29:IF G$="O" IF H=3 LET
   E=0
30:IF G$="T" IF H=3 IF
   E=0 LET F=0
31:IF G$="O" IF H=2
   GOTO 96
32:IF G$="G" IF H+Y=0
   LET D=4
33:IF G$="G" IF H=1 IF
   Z=0 LET D=1
34:GOTO 3
35:GOSUB 900:C=A(29+H):
   GOSUB 99: IF W GOSUB
   98
36:C=A(30+H): GOSUB 99:
   IF X GOSUB 98
37:A(34)=38: GOTO 800
38:IF G$="O" IF H=3 LET
   W=0
39:IF G$="O" IF H=2 LET
   X=0
40:IF G$="G" IF H=3 IF
   W=0 LET D=4
41:IF G$="G" IF H=2 IF
   X=0 LET D=1
42:GOTO 3
43:GOSUB 900:C=A(27+H):
   GOSUB 99: IF W GOSUB
   98
44:C=A(28+H): GOSUB 99:
   IF T GOSUB 98
45:C=A(29+H): GOSUB 99:
   IF V GOSUB 98
46:C=A(30+H): GOSUB 99:
   IF Y GOSUB 98
47:A(34)=48: GOTO 800
48:IF G$="O" IF H+R=0
   LET T=0
49:IF G$="O" IF H=3 LET
   V=0
50:IF G$="O" IF H=2 LET
   Y=0
51:IF G$="O" IF H=1 LET
   W=0
52:IF G$="G" IF H+T=0
   LET D=6
53:IF G$="G" IF H=3 IF
   V=0 LET D=5
54:IF G$="G" IF H=2 IF
   Y=0 LET D=2
55:IF G$="G" IF H=1 IF
   W=0 LET D=3
56:GOTO 3
57:GOSUB 900:C=A(27+H):
   GOSUB 99: IF V GOSUB
   98
58:C=A(28+H): GOSUB 99:
   IF U GOSUB 98
59:C=A(29+H): IF J
   GOSUB 960: IF I
   GOSUB 970
60:C=A(30+H): GOSUB 965
61:A(34)=62: GOTO 800
62:IF G$="O" IF H=0 LET
   U=0
63:IF G$="G" IF H+U=0
   LET D=7
64:IF G$="G" IF H=1 LET
   D=4
65:IF G$="O" IF H=3 LET
   I=0
66:IF G$="T" IF H=3 IF
   I=0 LET J=0
67:IF G$="O" IF H=2
   GOTO 96
68:GOTO 3
69:GOSUB 900:C=A(27+H):
   IF L GOSUB 945: IF K
   GOSUB 965
70:C=A(28+H): IF N
   GOSUB 960: IF M
   GOSUB 950
71:C=A(29+H): GOSUB 99:
   IF S GOSUB 98
72:C=A(30+H): GOSUB 99:
   IF T GOSUB 98
73:A(34)=74: GOTO 800
74:IF G$="T" IF H=1 IF
   K=0 LET L=0
75:IF G$="O" IF H=1 LET
   K=0
76:IF G$="T" IF H=0 IF
   M=0 LET N=0
77:IF G$="O" IF H=0 IF
   J=0 LET M=0
78:IF G$="O" IF H=3 LET
   S=0
79:IF G$="O" IF H=2 LET
   T=0
80:IF G$="G" IF H=3 IF
   S=0 LET D=7
81:IF G$="G" IF H=2 IF
   T=0 LET D=4
82:GOTO 3
83:GOSUB 900:C=A(27+H):
   GOSUB 99: IF S GOSUB
   98
84:C=A(28+H): IF P
   GOSUB 960: IF O
   GOSUB 940
85:C=A(29+H): IF R
   GOSUB 960: IF Q
   GOSUB 970
86:C=A(30+H): GOSUB 99:
   IF U GOSUB 98
87:A(34)=88: GOTO 800
88:IF G$="O" IF H=1 IF
   R=0 LET S=0
89:IF G$="T" IF H+O=0
   LET P=0
90:IF G$="O" IF H=0 IF
   M=0 LET O=0
91:IF G$="T" IF H=3 IF
   Q=0 LET R=0
92:IF G$="O" IF H=3 LET
   Q=0
93:IF G$="G" IF H=1 LET
   D=6
94:IF G$="G" IF H=2 LET
   D=5
95:GOTO 3
96:GOSUB 900:C=A(28):
   GOSUB 955: GOSUB 990
   : WAIT 128: PRINT "A
   NATAWA TABERAREMASHI
   TA": PRINT "GAME OVE
   R": END
97:WAIT 128: PRINT "OK!
   ": PRINT "VERY GOOD"
   : PRINT "GAME END":
   END
98:POKE C,127,73,65,65,
   127: RETURN
99:POKE C,0,0,0,0,127:
   RETURN
800:CALL &11E0:G$=
   INKEY$ : IF G$=""
   GOTO 800
810:IF G$="6" LET H=H-1+
   (H(1)*4: GOTO 3
820:IF G$="4" LET H=H+1-
   (H>2)*4: GOTO 3
830:GOTO A(34)
900:WAIT 0: PRINT ""
910:POKE &F805,65,65,65,
   65,65,65,65,65,65,65
   ,34,34,34,34,62
920:POKE &F814,34,34,34,
   34,34,34,34,34,34,34
   ,34,34,34,34,34
930:POKE &F823,62,34,34,
   34,34,65,65,65,65,65
   ,65,65,65,65,65:
   RETURN
940:POKE C,124,76,92,76,
   124: RETURN
945:POKE C,16,56,124,56,
   16: RETURN
950:POKE C,120,8,8,120,1
   20: RETURN
955:POKE C,126,59,63,59,
   126: RETURN
960:POKE C,0,96,127,98,0
   : RETURN
965:POKE C,124,76,76,76,
   124: RETURN
970:POKE C,0,126,126,126
   ,0: RETURN
985:POKE C,127,0,0,0,127
   : RETURN
990:CALL &11E0: IF
   INKEY$ ="" GOTO 990
995:RETURN
```

FM-7/8

新連載①

6809用Super BASE

BASE-09



キャリーラボ 望月 成　長谷川 浩

最近，16ビットCPUを搭載した機種が次々と発表され話題になっています．一方，8ビットの機種もマイクロ・ディスク付きなどで低価格で販売されるようになり，ホビースト・ユーザーとしては嬉しい限りです．

さて，8ビットCPUの代表としてZ80はあまりにも有名ですが，Z80に現在対抗し得るであろう唯一の8ビットCPU〝MC6809〟の勢いはいまひとつというところです．FM-7の売れ行きに乗じて全国には相当数の6809のユーザーがいるはずですが，そのうちマシン語を自由に操っている方はどれほどいらっしゃるでしょうか．美しいグラフィック画面でBASICのアドベンチャーゲームを楽しむのも一興ですが，〝究極の8ビットMPU〟と謳われた6809が目の前に(それに2個も)あるのに，これを活用しない手はありません．

キャリーラボでは，6809用アセンブラとして，BASE-80，Super BASEにならい，すでにBASE-09を開発し，それを用いて多くのマシン語プログラムを作成してきました．今月から数回に渡って，このBASE-09アセンブラとそのアプリケーションを発表していきたいと思います．

BASE-09概要

BASE-09を開発するにあたっての動機は，BASE-80のそれと同じでした．6809自体の命令体系はZ80よりずっとすっきりしていて，ニモニックも覚えやすいはずですが，ほとんどZ80に侵されている当開発室の人員は，〝脳ミソがウニ〟ってしまったのです．それにアセンブラの煩雑な操作や速度の遅さも，6809を遠ざける原因となっていました．

それではということで，まずZ80上でBASE-80に似せてBASE-09を開発し，そのクロス・アセンブラでFM-7上で動作するBASE-09を作成した次第です．

BASE-09はBASE-80同様，マシン語の理解しやすい表現方法を追究したアセンブラであると言えます．ニモニックの代わりにBASICライクな表現を使います．たとえば，転送命令は〝=〟記号による代入形式で表わし，条件ブランチはIF～GOTO文を使います．また，マシン語プログラムでよく用いる一連の手続きをマクロ命令として持っており，さらにプログラムの構造化を図るためにIF～THEN(～ELSE)文，DO(REPEAT)～UNTIL文が使えるなど，コンパイラ的要素も含んでいます．

BASE-09は，一般のアセンブラに比べて使いやすさを重視しています．アセンブラとテキスト・エディタを一体化し，コマンド入力によってアセンブラからエディタへ，エディタからアセンブラへという切り換えが簡単にできます．そして，ソース・プログラムの作成からオブジェクト・プログラムの生成まですべてをメモリ上で行なうので，プログラム開発の能率が大きく向上するというわけです．

BASE-09の特徴

では，BASE-09を知ってもらうために具体的に特徴を挙げてみましょう．

❶フルRAM利用

BASE-09はソース・プログラムの作成からオブジェクト・プログラムの生成まですべてオン・メモリで行ないますが，その場合当然ユーザーが使えるメモリは広く確保されなければなりません．BASE-09はFM-7/8をフルRAMの状態で使用します．BASE-09自身も7Kバイトとコンパクトにまとめられており，BIOSとラベル・テーブル(8K)を含めて17Kに収まっています．ユーザーは，$4300～$FAFF番地の46Kバイトのメモリをすべてテキスト・エリアとして使えます(オブジェクトはソース・テキストに重ねて生成することが可能)．

FM-7/8をフルRAM状態で利用する場合，BASIC ROMに含まれているBIOSは使えないので，BASE-09は独自のBIOSを内蔵しています．このBIOSについては，そのサブルーチン仕様や具体的な使用例などを詳しく説明する予定です．

❷使いやすいエディタ

テキスト・エディタは，Super BASE (I/O'83年1月号掲載) とほぼコンパチブルな仕様で，とても使いやすくなっています．基本的には，通常のアセンブラと同じく，行挿入・行削除によってソース・テキストを生成していきますが，そのほかに行転送，行複写，文字列検索，文字列置換などの便利なコマンドが用意されています．もちろん，リスト後のスクリーン・エディットも可能で効率よくソース・テキストの編集ができます．また，ソース・テキストは，それを格納するメモリの先頭番地を指定することによってメモリ上に同時に複数存在することができます．

❸マルチ・パス方式

通常のアセンブラでは，1パスまたは2パスと，パス(ソ

ース・テキストの読み取り）の回数が決められていますが，BASE-09ではパスの回数を定めず，最短のオブジェクトが生成されるまで何度でもパスを繰り返します．

少し詳しく述べると，初めのパスではブランチ命令や相対サブルーチン・コールをすべてショートであると仮定し，最短のオブジェクトを生成します（実際は，オブジェクトがメモリ上に生成されるのは最終パスのみで，途中のパスではラベルの定義が行なわれる）．次回のパスからは，分岐命令，相対サブルーチン・コールを8ビット・オフセットでとどく場合はショート，それ以外はロングにします．このパスを繰り返して，すべてのラベルの値が変更されなくなるまで続けます．すべてのラベル値が前回のパスとすべて一致したとき，最終パスに移りますが，このとき理論的に最短のオブジェクトを生成するはずです．

このマルチ・パス方式に伴って好都合な点と不都合な点が現われました．好都合なことは，ラベルを定義する場合，後方のラベルを使って定義することができることです（通常のアセンブラ，BASE-80ではできない）．また，不都合な点は，ラベルをそのラベル自身を使用して定義したとき，パスが終わらないことがあるのです（例参照）．その場合，255パスでアセンブルは強制的に打ち切られます．

```
例)   後方のラベルで定義
          LABEL 1   EQU   LABEL 2 +3
          LABEL 2   EQU   $8000
      パスが終わらないラベル定義
          LABEL   EQU   LABEL+ 1
```

④構造化文によるマクロ・アセンブル

BASE-09は，構造化文としてIF～THEN(～ELSE)文とDO(REPEAT)～UNTIL文を持っています．これらの構造化文を使えば，ソース・テキストが見やすくなるし，BASE-09が自動的に効率のよい複数のマシン語命令に翻訳してくれます．

```
例)
          IF A=5 THEN B=—1  ELSE  B=1
             ↓
          CMPA  #5
          BNE   STEP1
          LDB   #$FF
          BRA   STEP2
 STEP1    LDB   #$01
 STEP2    - - -
```

⑤分かりやすいアドレッシング表現

6809の特色として多種多様なアドレッシングが使えるということが挙げられますが，BASE-09ではこのアドレッシングの表記を初心者にもわかりやすく，自然な表現にまとめました（表2）．

特にLEA命令については，X＝EA(　)という表現のほかに，X＝X＋nのような単なる代入文形式でも記述できるようになっています．

⑥ハッシュ・ラベル・テーブル

ラベル・テーブルにハッシュ表を用いています．これによって，アセンブル時に最も時間のかかるラベルの検索が速くなり，アセンブル自体の速度も向上しています．ほとんどのプログラムは，1分以内にアセンブルを終了します．

BASE-09"e"の計算

BASE-09によるプログラミングを，より早く理解してもらえるように，毎月1つずつBASE-09アプリケーションとして，プログラムを発表していくので，参考にしてください．BASE-09の理解ということに主眼を置くので，ほとんど実用に値しないかも知れませんが，楽しみながら勉強できるようにしていきたいと思っています．

まず第1回目の今月は，e（自然対数の底）の計算です．先にも述べたように，このプログラムはまったく実用になりません．「eを1000桁も求めて何になるんだ」というお叱りの声が聞こえてきそうですが，まったくそのとおりです．プログラムの入門にはよいと思うのですが，得られるものといえば，計算が終わって結果が出力される瞬間の「自分のFMはeを1000桁求めたぞ！」という満足感のような，征服感のような気持ちぐらいでしょう．プリンタをお持ちの方は，結果を出力して壁にはるというささやかな楽しみが残されていますが，この場合1000桁程度ではとても貧弱で見ていられないので，10000桁以上出すことをお勧めします．なおこういうことを，クライと思う方は，BASE-09の勉強だけにしてください．

さて，プログラムの方の説明です．今回は初回ということで，オブジェクト・リストの方が中心となって，文法や使用法など満足に説明できませんので，富士通のアブソリュート・アセンブラによるアセンブル・リストも対比して載せました．6809のインストラクションは，シンプルなので，アセンブラを使っている人ならば両リストを見比べながらBASE-09を理解してもらえると思います．

まず，eを求めるときの数学的な理論ですが，この場合はマクローリン展開というものを用いています．関数の近似などによく使用されるものです．詳しいことは，数学の教科書に譲るとして，ここではeについての式のみを示すと，

$$e \fallingdotseq 1+\frac{1}{1!}+\frac{1}{2!}+\frac{1}{3!}+\frac{1}{4!}+\cdots\cdots+\frac{1}{n!}+\cdots\cdots$$

となります．この式に基づいてBASICでプログラムを作ると次のようになります．

```
10  DEFDBL  A－Z
20  TRM＝1：SUM＝1：COUNT＝1
30  WHILE  TRM＜＞0
40  TRM＝TRM/COUNT：COUNT＝COUNT＋1
50  WEND
60  PRINT  SUM
70  END
```

このアルゴリズムをそのままマシン語に置き換え，さらに高精度演算ができるようにしたものが，本プログラムです．高精度演算といってもTRM(マシン語関係のリストの方ではTERMとなっています)とSUMのみで10進1桁を1バイトとして演算を行なっています．COUNTは2バイトですが，これでも22000桁程度は計算できるはずです．

多桁の加算は，簡単です．人間が筆算でやる場合と同様に，下位の方から加え合わせていきます．もし結果が9よりも大きくなった場合は，10を引いて1つ上の位に1加えておきます．

一方，除算の方は難しいと思われそうですが，除数のCOUNTが2バイトのため楽なのです．3482÷26の方が，26÷3482よりずっと簡単なのと同じ理由です．除算なので頭の

方から，1桁取り出してCOUNTで割って，商をその桁の数，余りは10倍して下位の桁との演算のときに加える，そしてまたCOUNTで割るという繰り返しです．これもまた，人間が筆算で除算するのとよく似ています．

プログラムの中では，高速化を考えて0を割るような演算や0を加えるような演算を避けるのに，ＴＰというポインタがあってTERMの項について先頭から0になった部分を無視するようになっています．ついでにこのＴＰを用いてTERMが全桁0になって計算を終了する場合の判断としています．なお，1000桁求める場合でも，実際は6桁ほど多めに計算して，末尾の精度を高めています．

アセンブル・リストもBASEのリストも出力ルーチンを除いてまったく同じなので，オブジェクトなどを見ながら，対比させてください．

使い方は，リストを打ち込んでアセンブル後，先頭番地より実行させてください．ラベルのKETASUを変更することによって，求める桁数を指定できます．22000桁までは求められることになっていますが，このままの番地ならば，メモリの都合上15000桁程度を限度としてください．プリンタに出力したいときは，BASEを使っている方は，エディタより**E:#1**↵を実行後プログラムを走らせるようにしてください．また，BASICよりアセンブラで入力された方は，1570行の**LDA#20**を**LDA#14**に変更するとプリンタに出力されます．実行時間は1000桁で20秒，10000桁で30分ぐらいです．

終わりに

今回は紙面の関係上，BASE-09のオブジェクト・リストの掲載のみになりました．詳しい文法の説明とエディタの使い方は，次回から述べることになります．アセンブラとエディタのコマンド・サマリ表を載せておきますのでオブジェクトを打ち込まれた方は，いろいろ試されてみればよいと思います．

なお，この記事についての質問は，I/O編集部へお願いします．キャリーラボへの電話での質問や封書などによるお問い合わせはご遠慮ください．

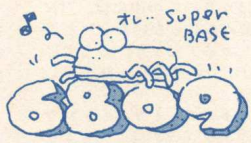


表1　6809インストラクションBASE表記

	00	10	20	30	40	50	60	70	80	90	A0	B0	C0	D0	E0	F0
	ダイレクト	—	リラティブ	—	A	B	インデックス	エクステンド	イミディエイト	ダイレクト	インデックス	エクステンド	イミディエイト	ダイレクト	インデックス	エクステンド
00	NEG(	page2	GOTO	X=EA(	NEG(				A=A−				B=B−			
01	—	page3	IF FC GOTO	Y=EA(	—				T=A−				T=B−			
02	—	NOP	IF>GOTO	S=EA(	—				A=A−.				B=B−.			
03	COM(	SYNC	IF<=GOTO	U=EA(	COM(				D=D−／T=D−／T=U−				D=D+			
04	LSR(	—	IF>=GOTO	S〔	LSR(				A=A. AND.				B=B. AND.			
05	—	—	IF〈GOTO	S〕	—				T=A. AND.				T=B. AND.			
06	ROR(	GOTO	IF<>GOTO	U〔	ROR(				A=				B=			
07	ASR(	GOSUB	IF=GOTO	U〕	ASR(					=A			—	=B		
08	ASL(,LSL(	—	IF V=0 GOTO	—	ASL(, LSL(				A=A. EOR.				B=B. EOR.			
09	ROL(	DAA	IF V=1 GOTO	RET	ROL(				A=A+.				B=B+.			
0A	DEC(	SETF(	IF+GOTO	ABX	DEC(				A=A. OR.				B=B. OR.			
0B	—	—	IF−GOTO	RTI	—				A=A+				B=B+			
0C	INC(	CLRF(	IF GE GOTO	CWAI(	INC(				T=X−／T=Y−／T=S−				D=			
0D	TST(	SEX	IF LT GOTO	D=A*B	TST(				GOSUB	JSR			—	=D		
0E	JMP	r1<>r2	IF GT GOTO	—	—		JMP		X=／Y=				U=／S=			
0F	CLR(	r1<=r2	IF LE GOTO	SWI/2/3	CLR(				—	=X／=Y			—	=U／=S		

表2　BASE-09のアドレッシング表現

イミディエイト	A=#label A=n	
ダイレクト	A=DIR(var) A=var（SETDP命令）	
インデックス		インダイレクト
	ゼロオフセット	A=(X)	A=〔X〕
	定数オフセット	A=(X±n) A=(X±label)	A=〔X±n〕 A=〔X±label〕
	アキュムレータオフセット	A=(X+A) A=(X+B) A=(X+D)	A=〔X+A〕 A=〔X+B〕 A=〔X+D〕
	ゼロオフセット オート・インクリメント	A=(X+) A=(X++)	A=〔X++〕
	ゼロオフセット オート・デクリメント	A=(−X) A=(−−X)	A=〔−−X〕
	プログラム・カウンタ相対	A=(PC+var)	A=〔PC+var〕
エクステンド		A=EXT(var) A=var	A=〔var〕

注）プログラムカウンタ相対において，varの内容，またはそのアドレスがオフセット値になるわけではなく，varがアクセスされるようにオフセット値を計算して，その値をオブジェクトとして生成します。

表3　アセンブラ・コマンド一覧

C40/80	CHARACTER WIDTH
E	EDITOR
A	ASSEMBLE
A／	ASSEMBLE WITH LIST
O	LIST OF LABELS
？式	CALCULATOR
F7/8	AJUST FOR FM-7or 8
Dhhhh	MEMORY DUMP
Lhhhh,f.n	LOAD OBJECT PROGRAM
Wssss,tttt,eeee,f.n	SAVE OBJECT PROGRAM
Ghhhh	GOTO OBJECT PROGRAM

©工学社



むという形で加速するのです．エンタープライズは亜空間のまゆの中ではまったく動いていないから相対性理論は適応されないわけです．トレッキーの皆さんへ．もし間違ってたら（そんなことはないだろうが）お許しください．
（自称SFマニアの未来海刹那）

表4　エディタ・コマンド一覧

&	TEXT AREA INITIALIZE	M	MOVE LINE
I	INSERT LINE	J	JOINT LINE
T	TYPE LINE	S	SEARCH STRINGS
P	POINTER SET	X	EXCHANGE STRINGS
+n	POINTER INCREMENT	$hhhh	TEXT AREA MOVE
−n	POINTER DECREMENT	?	TEXT AREA DISPLAY
.	POINTER DISPLAY	L f. n.	LOAD TEXT FILE
E	POINTER END	A f. n.	APPEND TEXT FILE
B	POINTER BEGIN	W f. n.	SAVE TEXT FILE
K	KILL LINE	#1/0	PRINTER MODE
C	COPY LINE	Q	QUIT

付録:FMシリーズのキー入力

とかく言われるFMの悪口の中に，キーが読めないということがあります．確かにこれは，リアルタイム・ゲームにおいては，致命的な欠陥といわざるを得ません．ところが，マイコンを初めたばかりの方の中には，"**INKEY$**でちゃんと読めるじゃないか？" と思われる方もいらっしゃるでしょう．ここでは，このFMのキー入力について詳しい解説をしていきましょう．

もうご承知の方も多いでしょうが，FMではキー入力は専用のエンコーダ（これも4ビットのマイコンです）が行なっています．これはあのサブCPUの彼方（FM-7ではメインCPUでも扱えますが，キーを直接読めないことに変わりがありません）にあって，こればかりはソフトの手も届きません．この4ビットのマイコンは常にキーボードを監視しているのですが，それをサブCPUに知らせてくれるのは，"時々"なのです．どのように"時々"かというと，

①キーが押されたとき，
②キーが押され続けているときで，リピートの間隔，の場合だけです．これはCPUの動作時間中ではほんの1部なので，CPUには割り込みという形で知らせてくれるようなシステムになっています．割り込みがかかると4ビット・マイコンと接続されている部分から，キーのコードを読んでいるのです．この部分は，最後に押されたキーのコードをそのキーが放されたあとも保持していますので，要するにキーを "放されたとき" を知ることができないのです．ですから，FMのゲームでは，右へ進むキーを押したら右へ動きっぱなしになるようなものが多いのです．

ところが，そんなFMでも1つだけ，たった1つだけリアルもどきで読めるキーがあります．それは**BREAK**キー（FM-8では**STOP**キー）です．これは，メインCPUにFIRQという割り込みをかけると同時に，ポートにも出ていてリアルタイムで知ることができるのです．FMのゲームでは，ミサイルの発射などに使われることが多いようですが，実に貴重なキーといえましょう．ほかの機種では，これはスペースキーによることが多く，それに比べると遠くにあって小さいためか打ち続けるとかなり手が疲れますが….

最後に，もう1つ．FM-7には先行入力があります．実は，これがFM-8でもできるというお話です．これは，先行入力の働きはサブCPUが行なっているためで，サブ・システムのROMをFM-7のものと交換すれば，ハードはほぼコンパチの7と8のこと支障なく動作します．当方のFM-8は初期バージョンのものですが，ちゃんと動作したので，FM-8のサブ・システムROMがEP-ROM(2764)の人は，ぜひFM-7のサブ・システム・プログラム（$E000～$FFFF）を2764に焼いて交換してみたらいかがでしょうか．これで**CLEAR**キーを押して実行というときに，"**RUN** **RETURN**" と打ったつもりが "**UN** **RETURN**" となってエラーするということはなくなります．



リスト1　BASE-09ダンプ・リスト

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 16 14 75 16 15 05 12 12 12 10 EF BC 1D A6 A4 10 :07
2010 27 02 7E 4A 27 42 4A 10 27 01 7E 4A 27 37 4A 10 :5C
2020 27 01 73 10 EE BC 03 3F 07 39 00 00 34 22 31 28 :56
2030 DE 1A C6 08 A6 A0 A7 C0 5A 26 F9 35 22 A7 C0 4F :F9
2040 5F ED C1 C6 09 A7 C0 5A 26 FB 17 00 A9 CC 14 00 :5E
2050 8D 5C 16 00 A1 86 05 BC 86 02 6D 28 27 C5 8D 7C :C9
2060 8D CA 6F C0 EC 24 ED C1 AE 22 AF C1 EC 26 34 06 :D0
2070 10 AE 24 86 05 E6 80 8D 22 26 FA C6 FF 8D 1C 5F :6F
2080 8D 19 5F 8D 16 35 04 8D 12 35 04 8D 0E 4D 27 04 :CC
2090 C6 01 8D 1A CC 00 FF 8D 15 20 4E E7 C0 4C 31 3F :AC
20A0 27 0B 81 FF 26 07 C6 01 8D 04 CC 00 01 39 8D 4C :16
20B0 DE 1A 34 42 86 01 3F 04 86 3C 3F 04 1F 98 3F 04 :37
20C0 A6 E4 3F 04 EB E4 6D E4 27 0A A6 C4 3F 04 EB C0 :76
20D0 6A E4 26 F6 1F 98 3F 04 8D 28 35 C2 34 16 3F 06 :9F
20E0 C6 64 3F 22 5A 26 FB 35 96 34 16 C6 0A 3F 22 5A :A6
20F0 26 FB 3F 07 35 96 34 06 C6 F6 20 0A 34 06 C6 0A :5C
--------------------------------------------------------
Sum  1F 58 1A 8F 92 1F 1B 97 60 A6 01 88 F4 B3 06 35 :F4

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 20 04 34 06 C6 04 86 FF 3F 04 5A 26 FB 35 86 34 :5A
2110 02 3F 10 53 65 61 72 63 68 69 6E 67 2E 2E 2E 0D :7C
2120 0A 00 17 01 2F 5D 26 FA 25 4F 33 28 C6 08 A6 C0 :D1
2130 27 07 A1 80 26 10 5A 26 F5 3F 10 46 6F 75 6E 64 :45
2140 3A 00 8D 11 35 82 3F 10 53 6B 69 70 20 3A 00 8D :5C
2150 04 3F 17 20 BC 30 8D 20 A5 CC 00 08 ED 84 3F 13 :4F
2160 30 02 39 3F 10 07 4A 61 64 20 46 69 6C 65 20 4D :D5
2170 6F 64 65 0D 0A 00 16 FE AA 3F 10 07 44 65 76 69 :EB
2180 63 65 20 49 2F 4F 20 45 72 72 6F 72 0D 0A 00 20 :10
2190 E5 3F 07 16 17 C0 86 05 BC 86 02 3F 06 17 FF 6F :81
21A0 3F 17 5F A3 08 26 BC 17 00 AA 25 CD C1 01 26 C9 :A6
21B0 34 26 6D 21 26 04 4F 5F 20 04 EC 22 A3 03 ED 26 :AB
21C0 E3 03 1F 03 E3 01 ED 24 A6 A4 81 02 26 04 8D 58 :D9
21D0 20 07 EC 24 10 93 0A 24 B8 35 06 B0 05 10 AE 01 :3F
21E0 30 05 E6 80 E7 C0 31 3F 27 0D 4A 26 F5 8D 65 25 :62
21F0 88 C1 01 26 84 20 EB DE 1A 4A 27 07 E6 80 E7 C0 :7C
--------------------------------------------------------
Sum  A6 A0 23 47 5D 38 60 36 84 67 44 32 98 AE 36 77 :2F

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 4A 26 F9 30 C4 8D 4F 25 48 C1 FF 26 F8 DE 1A A6 :22
2210 C0 81 FF 26 3C EC C1 26 38 3F 07 EC C4 D3 50 35 :FB
2220 20 A6 A4 81 02 27 14 39 1F 30 3F 10 53 00 8D 13 :F2
2230 EC 24 83 00 01 3F 10 45 00 20 08 EC C4 E3 26 3F :48
2240 10 52 00 3F 10 2E 41 44 52 3D 20 00 3F 14 3F 17 :BC
2250 39 16 FF 25 9E 1A 34 10 3F 05 81 FF 27 FA 81 01 :D6
2260 26 F6 3F 05 81 3C 26 F0 3F 05 34 02 E6 E4 3F 05 :BB
2270 34 02 34 02 EB E4 4D 27 0A 3F 05 A7 84 EB 80 6A :FD
2280 E4 26 F6 E7 E4 3F 05 A1 E4 27 02 1A 01 32 61 35 :A0
2290 96 3F 06 17 FE 79 E6 08 4F 3F 16 E6 09 26 07 3F :56
22A0 10 20 42 00 20 05 3F 10 20 41 00 3F 17 8D A5 25 :F4
22B0 A0 C1 01 27 FB C1 FF 26 98 3F 10 4F 6B 00 3F 17 :5E
22C0 3F 07 39 DC 0E C3 00 01 DD 0E 39 4F 5F 34 06 A6 :DF
22D0 C0 80 30 25 18 81 09 22 14 34 02 EC 61 58 49 58 :E9
22E0 49 E3 61 58 49 EB E0 89 00 ED E4 20 E2 33 5F 35 :1C
22F0 86 4F 5F 34 06 A6 C0 80 30 25 F2 81 09 23 0A 80 :D2
--------------------------------------------------------
Sum  B1 D0 F9 F4 8C 9A EE 3F 85 10 60 20 DA 38 A0 17 :9F

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 07 81 0A 25 E8 81 0F 22 E4 34 02 EC 61 58 49 58 :B1
2310 49 58 49 58 49 EB E0 ED E4 20 DA 4F 5F 34 06 A6 :AF
2320 C0 81 30 27 06 81 31 26 C4 1A 01 69 61 69 E4 20 :8C
2330 EE 4F 5F 34 06 E6 C0 C1 0D 27 B2 C1 22 27 B0 A6 :83
2340 61 ED E4 20 F0 9E 18 4F 5F 34 66 A6 C0 8D 64 27 :BE
2350 14 A7 84 EC E4 58 49 58 49 E3 E4 EB B0 89 00 58 :64
2360 49 ED E4 20 E6 33 5F EF 64 6F 84 35 20 1F 20 84 :10
2370 07 1F 02 AE A1 27 0D DE 18 A6 C0 A1 80 26 EE 4D :89
2380 26 F7 35 E0 DC 24 10 83 03 FF 10 24 01 9D C3 00 :5C
2390 01 DD 24 9E 22 AF 3E DE 18 8C 1F FD 10 24 01 88 :0A
23A0 A6 C0 A7 80 26 F3 5F ED 81 9F 22 1A 01 35 E0 81 :E5
23B0 2E 27 36 81 3C 27 32 81 3E 27 2E 81 2B 27 2A 81 :33
23C0 2D 27 26 81 2A 27 22 81 2C 27 1E 81 3D 27 1A 81 :E0
23D0 29 27 16 81 7D 27 12 81 5D 27 0E 81 2F 27 0A 81 :12
23E0 20 27 06 81 3A 27 02 81 0D 39 A6 C4 8D C5 10 27 :EB
23F0 01 0A 34 10 17 FF 4E 24 05 DF 0E 17 01 09 EC 84 :5A
--------------------------------------------------------
Sum  35 83 DC C4 F0 84 10 E0 32 78 7C 65 5A B0 43 4B :DF

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 35 90 17 01 59 DE 0E 8D 45 34 06 A6 C0 81 0D 27 :49
2410 37 81 20 27 33 81 3A 27 2F 81 3D 27 2B 81 2C 27 :27
2420 27 81 29 27 23 81 5D 27 1F 81 7D 27 1B 81 2B 26 :51
2430 06 8D 1B E3 E1 20 D2 81 2D 26 0A 8D 11 A3 E1 40 :A4
2440 50 82 00 20 C4 16 00 B4 33 5F DF 0E 35 86 8D 24 :6B
2450 34 06 A6 C0 81 2A 26 08 8D 1A 35 10 8D 63 20 F0 :65
2460 81 2F 26 0C 8D 0E 1F 01 35 06 8D 71 1F 10 20 E0 :05
2470 33 5F 35 86 A6 C0 81 7B 26 0E DF 0E 8D 87 34 02 :1A
2480 A6 C0 81 7D 26 76 35 82 81 2D 26 07 8D E6 40 50 :95
2490 82 00 39 81 2B 27 DD 81 2A 26 03 DC 4B 39 81 25 :45
24A0 10 27 FE 77 81 24 10 27 FE 47 81 22 10 27 FE 81 :26
24B0 33 5F 81 30 10 25 FF 32 FF 2C 16 FE :D4
24C0 0A 34 16 A6 63 3D 34 06 A6 62 E6 65 3D EB E4 E7 :1A
24D0 E4 EC 63 3D EB E4 E7 E4 35 06 32 64 39 34 16 4F :AD
24E0 5F 8E 00 10 6B 61 69 E4 59 49 10 A3 62 25 04 A3 :96
24F0 62 6C 61 30 1F 26 ED 35 10 32 62 39 DF 0E C6 08 :5E
--------------------------------------------------------
Sum  EB 95 8F 6C BF 9C CF F3 49 9F 8E EA 23 6A DF 7F :E3

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 8C C6 01 8C C6 02 8C C6 03 8C C6 04 8C C6 05 8C :35
2510 C6 06 8C C6 07 8C C6 09 8C C6 0A 8C C6 0B 8C C6 :8B
2520 0C 8C C6 0D 8C C6 0E 8C C6 0F 8C C6 10 3F 0D 3F :19
```


▶全国のマイコンファン（？）の皆さん，すみません．先日，小倉のある電器屋さんのマイコン・コーナーにいたときのことです．中年の背の低い男の人が，ソフトを手に取って見ていたのです．僕はデモ画面を見ていたのですが，どうしても視角に入るので，その男の人が立ち去るときその人を見ると，左手でテープ3本を握っているのです．僕はすぐに「万引きだ」と思い，店員さんに知らせなければ！と思いました．でも足がガタガタ震え，手には汗が出てきて万引きを目の前にして逃してしまったのです．つまり，店員さんに声がかけられなかったのです．

リスト1　BASE-09ダンプ・リスト

```
2530 10 11 07 2A 2A 2A 45 72 72 6F 72 00 4F 3F 16 3F :93
2540 17 0D 57 27 16 DC 0E 93 0C CB 05 E7 8C 08 17 12 :B5
2550 9B 3F 11 00 04 13 20 20 5E 3F 17 16 0F AD 34 10 :0C
2560 9E 0E A6 80 81 20 27 FA 81 3A 27 F6 30 1F 9F 0E :68
2570 35 90 34 10 9E 0E A6 80 81 0D 26 FA 20 F0 34 14 :E1
2580 30 8C 18 4F DE 0E 4C E6 80 27 3C C1 2F 27 3B E1 :57
2590 C0 27 F4 E6 80 C1 2F 26 FA 20 E9 44 2F 58 2F 59 :AD
25A0 2F 55 2F 53 2F 41 2F 42 2F 43 43 2F 44 50 2F 50 :DE
25B0 43 2F 43 43 52 2F 44 50 52 2F 50 43 52 2F 52 45 :39
25C0 54 2F 52 54 53 2F 00 4F 35 94 34 02 A6 C4 17 FD :77
25D0 DE 35 02 26 AF 81 0A 23 02 80 03 DF 0E 35 94 DE :B1
25E0 0E 34 40 4F E6 C0 C1 41 25 17 C1 55 22 13 30 8C :BC
25F0 47 C0 41 E6 85 3A DF 0E 8D 09 4D 26 04 EE E4 DF :98
-----------------------------------------------------------
Sum  DC E2 EF BA 08 84 38 59 17 0E 34 16 6A 0B 7C 29 :0D

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 0E 35 C0 DE 0E A6 80 27 28 E6 C4 2B 24 A1 C0 27 :E5
2610 F4 80 80 2A 06 A6 80 2A FC 20 E8 33 5F 81 40 24 :EF
2620 11 E6 C4 C1 0D 27 0B C1 20 27 07 C1 3A 27 03 20 :0F
2630 D2 4F 4D 27 02 DF 0E 39 15 28 33 46 5D 62 6C 77 :15
2640 78 7F 85 86 8E 8F 97 9E 9E 9F C0 E6 ED 42 58 A0 :5E
2650 2B AB 2D A3 53 4C 28 C5 53 52 28 C4 3D 41 D2 00 :13
2660 2B AC 2D A4 53 5A 87 3D 42 D3 00 57 41 49 28 D6 :0D
2670 4C 52 28 CB 4C 52 46 28 CD 4F 4D 28 C1 00 3D 41 :6D
2680 2A 42 A1 3D 42 2A 41 A1 41 A5 45 43 28 CB 4F :B6
2690 8D 3D 44 D4 00 4C 53 45 90 00 43 42 83 44 42 84 :68
26A0 43 43 86 00 4F 89 4F 54 4F 89 4F 53 55 42 8C 00 :24
26B0 46 8F 4E 43 28 C9 00 4D 50 88 53 52 8B 00 53 52 :51
26C0 28 C2 53 4C 28 C5 00 4F 50 A9 45 47 28 C0 00 46 :78
26D0 46 53 45 54 82 00 00 45 54 A6 45 54 55 52 4E A6 :27
26E0 54 49 A8 54 53 A6 4F 52 28 C3 4F 4C 28 C7 4D 42 :37
26F0 85 45 50 45 41 54 91 00 57 49 A7 57 49 32 92 57 :87
-----------------------------------------------------------
Sum  86 06 A1 15 9A 60 68 80 EC 15 25 F8 DA 30 14 43 :A3

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 49 33 93 45 58 A2 59 4E 43 AA 45 54 46 28 CC 5B :10
2710 CE 5D CF 45 54 44 50 8A 54 41 52 54 81 00 3D D5 :7F
2720 53 54 28 CA 00 5B D0 5D D1 4E 54 49 4C 8E 00 0F :C6
2730 44 DE 0E A6 C0 17 07 D5 28 00 27 74 17 07 CE 5B :93
2740 00 26 04 0C 44 20 69 17 07 C3 44 49 52 28 00 27 :12
2750 50 17 07 B9 45 58 54 28 00 27 49 DE 0E A6 C0 81 :83
2760 23 26 05 17 FB 5D 20 20 81 2B 27 1C 81 2D 27 18 :D9
2770 81 25 27 14 81 24 27 10 81 7B 27 0C 81 22 27 08 :BE
2780 81 30 25 0E 81 39 22 0A 17 FC 7A DD 42 86 10 97 :A3
2790 45 39 17 FC 70 DD 42 C6 11 91 48 27 01 5C D7 45 :70
27A0 39 86 11 8C 86 12 97 45 17 FC 5A DD 42 16 00 9B :0D
27B0 17 07 5A 2D 2D 00 26 05 86 03 16 00 A2 17 07 4D :A9
27C0 2D 00 26 05 86 02 16 00 96 17 07 41 50 43 2B 00 :A9
27D0 26 05 86 0C 16 00 99 17 FD A4 80 02 81 04 25 0B :5B
27E0 0D 44 10 27 FD 2D 86 0F 16 00 85 97 46 17 07 1D :FA
27F0 2B 0A 26 03 4F 20 4B 17 07 13 2B 2B 0A 26 04 86 :59
-----------------------------------------------------------
Sum  43 93 58 E8 FD C8 25 D0 0E 23 56 9A D4 6D 2E D4 :34


Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 01 20 3F 17 07 07 2B 41 0A 26 04 86 06 20 33 17 :1B
2810 06 FB 2B 42 0A 26 04 86 05 20 27 17 06 EF 2B 44 :EF
2820 0A 26 04 86 0B 20 1B DE 0E A6 C4 81 29 26 04 86 :B0
2830 04 20 0F 81 5D 26 04 86 04 20 07 17 FB C7 DD 42 :E4
2840 86 08 97 45 1F 30 96 44 4D 26 0A 17 06 BF 29 00 :15
2850 10 26 FC C2 39 17 06 B5 5D 00 10 26 FC B8 39 97 :16
2860 45 17 FD 1A 80 02 81 04 10 24 FC A4 97 46 20 D6 :21
2870 97 45 17 FB 90 DD 42 20 CD 96 46 44 46 46 44 97 :11
2880 46 96 45 81 10 27 39 81 11 27 3F 81 12 10 27 00 :D4
2890 A4 81 13 10 24 FC 73 81 0C 27 64 81 0F 10 27 00 :BA
28A0 BF 81 08 27 2A 9A 46 8A 80 D6 44 10 27 04 A5 D6 :23
28B0 45 10 27 FC 5E C1 02 10 27 FC 58 8A 10 16 04 94 :6C
28C0 96 47 81 06 27 04 81 07 26 6B 96 43 16 04 85 DC :FC
28D0 42 26 04 86 04 20 CE C3 00 80 4D 27 06 86 09 8D :BD
28E0 C4 20 52 96 44 26 09 96 43 8B 10 84 E0 4D 27 06 :91
28F0 86 08 8D B1 20 D4 96 43 84 1F 9A 46 16 04 55 10 :9B
-----------------------------------------------------------
Sum  67 28 0F 03 2C 35 8F 87 59 A1 1E 2A 79 14 06 10 :FD

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 9F 50 DC 42 93 50 DD 42 C3 00 7E 4D 27 13 86 8D :EA
2910 D6 44 27 02 86 9D 17 04 3B DC 42 83 00 03 16 04 :7A
2920 2F 86 8C D6 44 27 02 86 9C D6 43 C0 02 16 04 20 :BB
2930 86 9F 17 04 1F DC 42 16 04 16 17 FD F2 96 45 81 :0F
2940 10 26 03 4F 20 16 81 10 24 04 86 20 20 0E 81 12 :DE
2950 26 04 86 30 20 06 81 11 26 02 86 10 97 4A 39 96 :06
2960 28 10 27 FB B4 86 20 17 03 E6 9E 29 1F 20 93 29 :76
2970 C3 00 80 4D 10 26 FB 8C 10 9F 29 C0 80 1F 98 34 :50
2980 20 31 1F 17 03 CE 35 A0 17 FA 77 97 48 39 CC 10 :A9
2990 3F 16 03 BC CC 11 3F 16 03 B6 17 FA 65 1F 02 DD :73
29A0 3E 39 DF 0E 17 FA 5B 1F 98 17 03 AB A6 C4 81 2C :60
29B0 26 05 17 F9 0E 20 ED 20 13 DF 0E 17 FA 44 17 03 :E5
29C0 8F A6 C4 81 2C 26 05 17 F8 F9 20 EF 81 3A 27 24 :EE
29D0 81 20 27 20 81 0D 27 1C 16 FB 44 17 FA 24 31 AB :1F
29E0 0F 41 39 17 FA 1C 1F 01 30 84 27 08 4F 17 03 64 :86
29F0 30 1F 26 F9 39 DE 0E A6 C0 81 20 27 FA 81 0D 10 :59
-----------------------------------------------------------
Sum  5D 9E 38 70 54 DE 6A 75 BE F2 37 2B 82 AF 98 96 :25

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 27 FB 1C 34 02 A6 C0 81 0D 26 05 DF 0E 16 FA F4 :84
2A10 A1 E4 26 04 DF 0E 35 82 17 03 39 20 E8 17 F9 E2 :A0
2A20 DD 26 39 10 9F 4B 17 F9 D9 9E 1C 10 A3 84 27 06 :3D
2A30 ED 84 86 01 97 4D 39 3D A7 3C 3E A6 3E 3D A4 3C :74
2A40 3D A3 3E A2 3C A5 2B AA 2D AB 5A 3D 30 A6 5A 3D :52
2A50 31 A7 43 3D 30 A4 43 3D 31 A5 4E 3D 30 AA 4E 3D :72
2A60 31 AB 56 3D 30 A8 56 3D 31 A9 45 51 A7 4E 45 A6 :2A
2A70 47 45 AC 4C 54 AD 47 54 AE 4C 45 AF 46 43 A1 00 :38
2A80 3D E7 3C 3E E6 3E 3D E4 3C 3D E3 3E E2 3C E5 2E :AE
2A90 45 51 2E E7 2E 4E 45 2E E6 2E 47 45 2E EC 2E 4C :CE
2AA0 54 2E ED 2E 47 54 2E EE 2E 4C 45 2E EF 00 30 8C :EC
2AB0 86 16 FB 4F 30 8C C9 17 FB 49 80 40 39 8D EF 4D :88
2AC0 27 03 97 4E 39 17 04 45 44 45 43 28 00 27 7E 17 :58
2AD0 FA AC 4D 10 27 FA 2A 97 47 81 08 10 24 FA 34 8D :A4
2AE0 D3 4D 10 27 FA 1B 97 4E 17 FE 4F 96 4A 27 0D 96 :5F
2AF0 47 17 05 97 9A 4A 17 02 5B 16 FD 7D DC 42 26 EF :15
-----------------------------------------------------------
Sum  0F 52 CF 6F 86 CC A5 F4 29 22 50 6B A6 0E 63 B4 :5B

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 96 47 81 01 26 0A B6 83 17 02 49 4F 5F 16 02 40 :00
2B10 96 4E 81 26 25 D9 81 28 24 D5 96 47 81 04 27 CF :83
2B20 81 05 27 CB 81 06 26 05 86 4D 16 02 27 81 07 26 :EA
2B30 05 86 5D 16 02 1E 81 02 26 06 CC 30 84 16 02 10 :75
2B40 81 03 26 06 CC 31 A4 16 02 06 16 F9 C3 17 FA 2E :80
2B50 97 47 26 02 8D 4E 17 03 B4 29 3C 3E 30 0D 26 04 :B9
2B60 86 26 20 10 17 03 A6 29 3D 30 0D 26 04 86 27 20 :36
2B70 03 16 F9 8D 97 4E 96 47 26 01 39 81 02 26 06 CC :3C
2B80 30 1F 16 01 CB 81 03 26 06 CC 31 3F 16 01 C1 81 :76
2B90 06 26 05 86 4A 16 01 BC 81 07 26 05 86 5A 16 01 :7E
2BA0 B3 16 F9 6C 17 FD 93 96 4A 10 27 F9 5D 81 10 26 :F9
2BB0 02 4F 8C 8B 40 8A 0A 17 01 9A 16 FC BC 17 F9 9E :6A
2BC0 17 FE FA 17 F9 98 17 03 44 54 48 45 4E 0D 27 0D :85
2BD0 17 03 3A 47 4F 54 4F 0D 27 19 16 F9 24 30 22 9F :FE
2BE0 29 96 28 10 26 F9 32 0C 28 96 4E 88 01 17 01 64 :65
2BF0 31 21 39 17 00 C3 96 20 81 01 10 27 01 52 10 9F :D6
-----------------------------------------------------------
Sum  C6 08 20 B0 AF 9D 74 06 E6 0B A9 CC AD 1A B9 58 :A2

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 50 DC 42 93 50 DD 42 C3 00 7E 4D 27 0F 86 10 D6 :A0
2C10 4E 17 01 3C DC 42 83 00 04 16 01 34 DC 42 C0 02 :72
2C20 96 4E 16 01 2B 17 F9 36 17 FD 0F 86 8D 20 43 17 :1C
2C30 F9 2C DE 0E A6 C4 81 0D 27 03 17 01 A1 0A 3B 10 :41
2C40 27 F8 D9 DE 3C 36 20 DF 3C 39 17 F9 11 17 FE 6D :5F
2C50 96 4E 88 01 97 4E 0C 3B 96 38 81 08 10 22 F8 BC :D9
2C60 DE 3C 37 10 DF 3C 9F 42 20 8C 17 F8 F1 17 FC CA :E6
2C70 86 4E D6 4A 10 27 F8 92 9A 4A 81 5E 26 02 86 0E :34
2C80 17 00 D1 16 FB F3 8D 31 96 20 81 01 10 27 00 C0 :D9
2C90 10 9F 50 DC 42 93 50 DD 42 C3 00 7E 0D 4F 26 03 :E5
2CA0 4D 27 0D 86 16 17 00 AC DC 42 83 00 03 00 A0 3A :3A
2CB0 86 20 D6 43 C0 02 16 00 97 0F 4F 17 F8 A0 17 02 :54
2CC0 4C 3E 00 26 02 0C 4F 17 FA 65 96 45 81 11 10 25 :25
2CD0 F8 38 39 8D F5 20 02 8D E0 96 20 81 01 27 71 10 :5A
2CE0 9F 50 DC 42 93 50 DD 42 C3 00 7E 0D 4F 26 03 4D :22
2CF0 27 0B 86 17 8D 5E DC 42 83 00 03 20 53 86 8D D6 :BA
-----------------------------------------------------------
Sum  52 F4 44 DE E9 5A FF D6 39 0D 2E C2 8D 54 14 BD :68

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 43 C0 02 20 4B D6 50 26 0A CC 40 50 8D 42 CC 82 :3F
2D10 00 20 3D 5A 26 05 CC 53 43 20 35 5A 26 05 CC 44 :2E
2D20 56 20 2D 5A 26 05 CC 46 56 20 25 5A 26 05 CC 47 :6D
2D30 56 20 1D C0 02 22 05 CC 58 49 20 14 5A 26 05 CC :6E
2D40 59 49 20 0C C0 04 26 05 CC 4F 5F 20 03 16 F7 C0 :27
2D50 BD 02 1F 98 0D 49 26 03 31 21 39 34 16 DC 26 30 :CC
2D60 AB 31 21 35 06 A7 84 35 90 9E 0E A6 84 81 0D 27 :B3
2D70 36 81 3B 27 32 81 20 27 52 81 3A 27 4E DE 0E 17 :98
2D80 F5 C3 DF 0E 9F 1C 17 F7 D5 17 01 81 45 51 55 0D :D4
2D90 26 05 17 FC 8E 20 34 9E 1C 10 AC 84 27 07 10 AF :07
2DA0 84 86 01 97 4D 20 24 17 F7 C8 96 28 26 01 39 OF :36
2DB0 28 1F 20 93 29 C3 00 80 4D 10 26 F7 47 9E 29 C0 :AE
2DC0 80 34 20 31 1F 1F 98 8D 8B 35 A0 17 F7 90 9E 0E :12
2DD0 A6 84 81 3B 27 D1 81 0D 27 CD 8D 02 20 ED 10 9F :AB
2DE0 4B DE 0E A6 C0 81 21 10 27 04 E9 81 27 10 27 FB :3D
2DF0 C8 81 2E 10 27 FB AB 81 22 10 27 04 9E 17 F7 DF :BD
-----------------------------------------------------------
Sum  B6 A1 18 EA 6E 02 31 46 0A F9 40 FB D3 5E 34 19 :FC

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 4D 10 27 02 E3 81 20 24 2F 4A 48 30 8C 04 EC 86 :21
2E10 6E 8B FB 88 FC 0B FB 92 FB A9 FB C9 FB E3 FB D1 :22
2E20 FE 58 FE 74 FB 76 FE 13 FE C5 FE 1D FE 3B FD AB :06
2E30 FB 4D FE 2B FB 7C FB 82 81 40 24 17 80 20 30 8C :BD
2E40 05 A6 86 16 FF 0E 3A 3D 1D 4A 5A 19 39 3F 3B 12 :6A
2E50 13 4C 5C B0 40 81 0C 24 6F 97 50 17 F7 20 81 01 :32
2E60 26 05 17 FE A0 20 3B 81 06 27 28 81 07 27 27 4D :34
2E70 10 26 F6 9C 17 FA C3 4D 10 27 F6 8E 81 10 26 02 :5D
2E80 4F 8C 8B 40 30 8C 24 D6 50 AA 85 17 FE C6 17 F9 :C6
2E90 EB 20 0F 86 40 8C 86 50 30 8C 10 D6 50 AA 85 17 :77
2EA0 FE B2 8D 69 29 0D 10 26 F6 6C 39 00 03 04 06 07 :C1
2EB0 08 08 09 0A 0C 0D 0F 43 56 5A 4E 49 48 46 45 00 :AB
2EC0 01 02 04 08 10 20 40 80 81 0E 24 7E 0F 50 81 0C :1C
2ED0 26 05 86 1A 17 FE 7D 81 0D 26 07 03 50 86 1C 17 :24
2EE0 FE 72 5F 30 8C D1 DE 0E A6 80 10 27 F6 13 A1 C4 :13
2EF0 26 F6 EA 08 33 41 DF 0E 8D 13 2C 00 27 E5 8D 0D :E1
-----------------------------------------------------------
Sum  8A 32 10 EC 56 89 9B 26 D8 EA B0 4A D2 5D CF FB :0D

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 29 0D 10 26 F6 10 D8 50 1F 98 16 FE 47 35 10 DE :CF
2F10 0E A6 80 27 30 81 0D 27 12 81 0A 27 1E A1 C0 27 :AA
2F20 F0 A6 80 81 10 22 FA 86 01 6E 84 A6 C4 81 0D 27 :5B
2F30 14 81 20 27 10 81 3A 27 0C 20 EC A6 C4 81 5D 27 :55
2F40 04 81 29 26 E2 DF 0E 4F 6E 84 81 12 24 41 80 0E :6A
2F50 97 50 04 50 8B 34 17 FD FB 5F 17 F6 21 4D 27 20 :2A
2F60 81 04 26 04 0D 50 26 18 81 05 26 04 0D 50 27 10 :8E
2F70 30 8C 0F EA 86 8D 96 2C 00 27 DF 1F 98 16 FD D4 :2E
2F80 16 F5 8D 06 10 20 40 40 02 04 01 08 80 80 81 :5E
2F90 14 24 7B 81 12 26 02 C6 80 81 13 26 02 C6 C0 17 :0D
2FA0 FF 6B 2B 2E 00 26 04 CA 09 20 50 17 FF 5F 2B 00 :D0
2FB0 26 04 CA 0B 20 45 17 FF 54 2D 2E 00 26 04 CA 02 :1F
2FC0 20 39 17 FF 48 2D 00 26 04 CA 00 20 2E 17 FF 3D :79
2FD0 2E 41 4E 44 2E 00 26 04 CA 04 20 1F 17 FF 2E 2E :D8
2FE0 4F 52 2E 00 26 04 CA 0A 20 11 17 FF 20 2E 45 4F :F6
2FF0 52 2E 00 26 04 CA 08 20 02 20 2D 34 04 17 F9 3A :6D
-----------------------------------------------------------
Sum  C5 BD 22 82 28 D0 4F D7 F7 87 23 53 E7 D0 A5 F3 :87

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 35 02 9A 4A 17 FD 4D 86 07 97 47 16 F8 6B 81 15 :F6
3010 24 32 17 FE F8 2B 00 26 04 C6 C3 20 14 17 FE ED :77
3020 2D 00 26 04 C6 83 20 09 DE 0E 33 5D DF 0E 16 00 :48
3030 B7 34 04 17 F9 04 35 02 9A 4A 17 FD 17 86 01 97 :67
3040 47 16 F8 35 81 16 26 0C 86 3C 17 FD 07 86 FF 97 :4C
3050 50 16 FE 8E 17 FE B6 41 2E 41 4E 44 2E 00 26 04 :57
3060 86 85 20 77 17 FE A6 42 2E 41 4E 44 2E 00 26 04 :F8
3070 86 C5 20 67 17 F5 07 97 47 17 FE 91 2D 00 10 26 :CC
3080 F4 7F 17 F8 B5 96 47 8D 02 20 48 81 01 26 08 86 :41
3090 10 17 FC C0 86 83 39 81 02 26 03 86 8C 39 81 03 :A0
```


その後，家に帰っても胸がドキドキしていました．僕は自分が情けなくなりました．あれほど皆さんが批判していた万引き野郎をみすみす逃してしまったのです．僕にはマイコンを扱う資格が無いのなしれません．皆さん，許してください．

（誰かに話さずにはいられませんでした．スミマセン）

リスト1　BASE-09ダンプ・リスト

```
30A0 26 08 B6 10 17 FC AD B6 BC 39 B1 04 26 08 B6 11 :19
30B0 17 FC A1 B6 B3 39 B1 05 26 08 B6 11 17 FC 95 B6 :6F
30C0 BC 39 B1 06 26 03 B6 B1 39 B1 07 26 03 B6 C1 39 :E6
30D0 16 F4 3D 9A 4A 17 FC 7C 16 F7 9E 34 02 17 FB 5A :04
30E0 B6 06 97 47 35 02 20 EB 17 F4 93 97 47 10 27 01 :60
30F0 0A 17 FE 19 3D 00 10 26 01 4A 96 47 81 01 26 04 :7F
-----------------------------------------------------
Sum  53 C2 9E 52 4B 20 BB 84 C9 C7 25 FA 29 AD 9B 16 :B5

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 86 CC 20 12 81 06 26 04 B6 86 20 0A 81 07 26 04 :1D
3110 86 C6 20 02 20 12 34 02 17 F6 14 17 F8 1F 35 02 :5C
3120 9A 4A 17 FC 2F 16 F7 51 0F 44 96 47 81 06 10 24 :6F
3130 F3 E1 17 F4 49 4D 27 72 B1 01 10 27 F3 D5 81 06 :16
3140 10 24 F3 CF 80 02 97 46 17 FD C2 2B 41 0D 26 04 :CE
3150 86 06 20 28 17 FD B6 2B 42 0D 26 04 86 05 20 1C :09
3160 17 FD AA 2B 44 0D 26 04 86 0B 20 10 17 FD 9E 2B :02
3170 00 27 0D 17 FD 97 2D 00 27 06 86 04 97 45 20 0F :CE
3180 DE 0E 33 5F DF 0E 86 08 97 45 17 F2 78 DD 42 96 :0B
3190 47 80 02 81 02 26 03 4C 20 05 81 03 26 01 4A 8B :66
31A0 30 17 FB B0 17 F7 96 16 F6 CF 17 FD 60 45 41 00 :6B
31B0 26 17 DE 0E A6 C4 81 28 27 0A 81 5B 27 06 33 5E :07
31C0 DF 0E 20 05 17 F7 73 20 C6 17 F7 6E 96 47 81 01 :54
31D0 23 14 81 03 22 06 BD 19 86 8E 20 0D 81 05 22 06 :78
31E0 BD 0F 86 CE 20 03 16 F3 2A 9A 4A 17 FB 66 16 F6 :AE
31F0 88 85 01 27 05 86 10 16 FB 5A 39 17 F7 3C 17 FD :D2
-----------------------------------------------------
Sum  D8 7D 6E D8 ED 93 DE 12 78 98 32 C8 90 6C C0 03 :D4

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 0C 3D 00 10 26 FA CC D6 45 C1 10 10 27 F2 FB 17 :6C
3210 F3 6C 97 47 27 D0 81 01 26 04 86 CD 20 CB 81 03 :A2
3220 22 06 BD CD 86 BF 20 C1 81 05 22 06 BD C3 86 CF :CB
3230 20 B7 81 06 26 04 86 B7 20 AF 81 07 26 04 86 C7 :63
3240 20 A7 20 A2 17 FC C6 3C 3D 00 26 04 86 1F 20 0F :D9
3250 17 FC BA 3C 3E 00 26 04 86 1E 20 03 16 F2 A2 17 :F9
3260 FA F2 17 F3 19 4D 10 27 F2 A6 30 8C 0C A6 B6 48 :67
3270 48 48 48 D6 47 AA B5 16 FA DA 00 01 02 03 04 08 :20
3280 09 0A 0B 05 05 05 BD 13 81 20 26 05 17 F0 34 20 :F4
3290 F5 17 FC 79 29 0D 10 26 F2 7C 39 9E 0E A6 80 81 :E7
32A0 22 27 29 30 1F 4D 27 10 81 0D 27 0C 81 3A 27 08 :03
32B0 81 0D 27 04 81 29 26 03 9F 0E 39 3F 1D 24 05 9F :96
32C0 0E 16 F2 3D 17 FA BD 20 D4 17 FA B8 A6 80 81 22 :47
32D0 26 F7 20 C9 DF 0E A6 C0 81 28 26 04 DF 0E 20 A6 :DF
32E0 16 F9 F4 9E 06 9F 0C 4F 5F DD 10 3F 10 3E 50 61 :2B
32F0 73 73 20 20 20 30 0D 0A 00 17 05 E0 DE 0C DF :72
-----------------------------------------------------
Sum  18 11 5B 47 98 9F CD 24 0C FD B5 3C DC DC B1 76 :CC

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 0E A6 C4 27 49 30 C4 CC 0D 00 5C 10 27 F2 16 A1 :F1
3310 80 26 F7 A6 C4 81 3B 27 20 81 0D 27 1C 81 20 27 :A3
3320 18 81 3A 27 14 DF 0E 17 F0 1B DF 0E 10 24 F1 DD :0C
3330 A6 C4 17 F0 AA 10 26 F1 E6 A6 C0 81 0D 26 FA DF :1B
3340 0C 20 B7 96 3B 81 08 27 05 0F 57 16 F1 D4 39 DE :C1
3350 06 DF 0E 4F 97 28 97 4D 97 48 10 8E 00 00 10 9F :11
3360 26 10 9F 10 30 8D 0D D3 9F 3C 86 08 A7 84 DE 0E :02
3370 DF 0C A6 C4 27 CD 97 41 10 9F 3E 17 05 5F 17 F9 :99
3380 E8 96 49 27 E9 96 40 27 02 8D 11 20 E1 34 01 CC :76
3390 0D 0A ED 81 6F 84 30 C4 3F 1F 35 81 DE 1B 30 C4 :6A
33A0 8D 0F 8D 43 8D E7 27 08 30 C4 8D 05 8D DF 26 FB :1F
33B0 39 34 50 33 88 17 EF E4 DC 3E 3F 1B CC 20 1F 3F :1D
33C0 1B 0D 41 26 02 35 D0 DE 3E C6 06 34 04 10 9C 3E :A0
33D0 27 13 DC 26 A6 CB 33 41 DF 3E 30 01 3F 19 6A E4 :15
33E0 26 EB 10 9C 3E 35 D4 34 41 DC 10 3F 1A 30 01 DE :CD
33F0 0C A6 C4 81 20 26 02 30 06 A6 C0 81 0D 26 02 35 :C6
-----------------------------------------------------
Sum  92 C0 1A 24 67 16 D5 DD FF A8 4B 3C 7F 3E DE 04 :8C

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 C1 A7 80 20 F4 4F 5F 1F 01 ED 81 8C 20 00 26 F9 :03
3410 DD 24 86 08 DD 22 39 4F 5F 97 20 DD 10 8D E6 17 :A3
3420 FE C1 0F 49 0C 20 26 0E 3F 10 4E 4F 20 42 41 53 :59
3430 45 21 0D 0A 00 39 3F 10 3E 50 61 73 73 00 4F D6 :FF
3440 20 3F 16 3F 17 17 FF 07 96 4D 26 D8 3F 10 3E 50 :A6
3450 61 73 73 20 20 4F 4B 21 0D 0A 00 0C 49 0C 20 17 :F1
3460 FE ED 3F 10 2A 4F 62 6A 65 63 74 20 65 6E 64 3A :4C
3470 00 1F 20 3F 14 3F 17 39 B7 FD 0F 10 CE FC 80 30 :6E
3480 8D 0C 7D 1F 10 1F BB 30 8D 00 80 BF FF F6 30 8D :9D
3490 07 6E BF FF FA C6 50 17 00 FD 17 FF 68 CC 39 7E :58
34A0 97 00 D7 03 30 8C 64 9F 04 86 01 3F 0E 0F 17 3F :6D
34B0 10 11 07 20 20 20 13 04 2A 20 46 4D 2D 37 2F 38 :47
34C0 20 42 41 53 45 30 39 20 56 65 72 20 31 2E 33 33 :D6
34D0 20 13 04 2A 0D 0A 13 08 20 28 43 29 31 39 38 33 :1C
34E0 20 62 79 20 43 61 72 72 79 20 6C 61 62 2E 0D 0A :B0
34F0 00 8E FB 00 9F 0A 30 8D 0C E6 9F 18 30 88 20 9F :0F
-----------------------------------------------------
Sum  FB 3B DD 07 E0 F4 00 68 52 D1 97 4B 14 7A 25 9B :A9

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 1A BE 43 00 9F 06 6F 84 17 02 CF 10 CE FC 80 30 :F5
3510 8D 0B ED 1F 10 1F BB 30 8C F1 BF FF F6 30 8D 06 :82
3520 DF BF FF FA 3F 0C 3F 17 3F 07 0D 17 10 26 01 BB :94
3530 10 CE FC 80 1C BF 0F 17 3F 08 5D 11 07 05 00 33 :4F
3540 8C EE 34 40 A6 80 81 24 10 27 01 3C 3F 17 0F 57 :E9
3550 31 8C 04 17 02 12 39 47 01 6E 44 00 DF 45 01 BA :CE
3560 4F 00 76 3F 00 56 43 00 2C 57 05 C3 4C 06 0E 41 :89
3570 00 3B 56 06 58 58 01 5C 46 00 03 00 A6 84 81 38 :D0
3580 26 03 5F 20 09 81 37 26 04 C6 01 20 01 39 E7 BD :28
3590 06 BF 39 3F 1E 25 BF C1 28 26 04 86 08 20 06 C1 :97
35A0 50 26 B3 86 10 97 16 4F 3F 0C 39 0F 40 03 57 A6 :8E
35B0 84 81 2F 26 02 0C 40 16 FE 5D 9F 0E 17 EF 9F A6 :11
35C0 80 26 FC 86 0D A7 1F 17 EE 3B 3F 14 3F 10 13 07 :F7
35D0 20 00 3F 16 3F 17 39 9E 18 33 88 4F DF 50 CE 08 :C9
35E0 00 A6 C0 27 3A 31 5F A6 C0 26 FC EC C1 3F 18 CC :AF
35F0 3A 04 A7 80 5C 9C 50 25 04 6F 84 8D 1A A6 A0 26 :DC
-----------------------------------------------------
Sum  7C E4 4B B3 25 04 99 75 D7 46 69 D5 44 CD 29 19 :13

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 F1 C0 14 24 FC 50 5C 86 20 3F 1B 5A 3A 9C 50 25 :36
3610 04 6F 1F 8D 02 20 CA 9E 18 3F 1F 3F 21 5F 39 6F :86
3620 84 8D F4 3F 10 13 03 2A 00 DC 24 3F 16 3F 10 20 :58
3630 4C 61 62 65 6C 73 00 3F 17 39 3F 1C 25 02 DD 50 :91
3640 9E 18 86 24 A7 80 DE 50 DC 50 3F 18 86 3A D6 16 :E4
3650 A7 80 A6 C0 3F 19 86 20 5A 26 F5 DE 50 C6 3B ED :1C
3660 81 D6 16 A6 C0 81 7F 27 04 81 20 24 02 86 2E A7 :20
3670 80 5A 26 EF 6F 84 9E 18 3F 1F 3F 21 DF 50 3F 0B :CF
3680 81 0D 26 BC 39 3F 17 39 3F 1C 25 F9 1F 03 A6 80 :F9
3690 81 3A 26 F1 34 10 3F 1D 25 08 A7 C0 A6 80 81 20 :CD
36A0 27 F4 35 10 A6 19 30 8C 12 A7 1A 1F 30 3F 18 3F :93
36B0 11 00 0D 12 01 00 0D 0A 11 07 24 20 20 20 20 3A :3E
36C0 3F 08 00 16 FE 7E 3F 1C 24 03 3F 0D 39 1F 01 AD :AD
36D0 84 8C 9D 00 16 FE 34 3F 1E 24 03 3F 0D 39 4F 56 :A3
36E0 49 53 49 3F 0E 9F 0E 39 17 03 05 10 CE FC 80 86 :17
36F0 01 97 17 3F 0B 11 07 45 3A 05 00 3F 17 EC 84 83 :DB
-----------------------------------------------------
Sum  52 9E 7C 31 CD 28 C5 01 E2 AA 81 C2 8D 34 A7 DE :6D

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 45 3A 10 26 01 EF 30 02 9F 0E 8D 6E 33 8C FD 34 :6F
3710 40 9E 0E A6 80 27 D4 9F 0E 1A 40 31 8C 61 8D 48 :07
3720 9F 0E 30 1F 3F 1E 25 29 DD 10 9F 0E A6 80 81 2C :14
3730 26 1E A6 84 81 2A 26 0A 30 01 CC FF FF DD 12 9F :D2
3740 0E 39 3F 1E 24 03 3F 0D 39 C3 00 01 DD 12 9F 0E :B0
3750 39 3F 0D 3F 10 49 6C 6C 65 67 61 6C 20 63 6D 64 :E2
3760 3A 00 3F 12 3F 17 20 83 6D A4 27 E4 A1 A0 27 04 :0C
3770 31 22 20 F4 EC A4 32 62 AD AB 4F 5F DD 12 39 2D :E6
3780 02 5A 2B 02 4C 42 00 54 45 02 67 54 00 F0 49 01 :A7
3790 07 53 02 C9 4B 01 2D 43 03 44 4D 03 8B 5B 02 A9 :06
37A0 51 FD 8F 26 00 43 3F 01 EB 24 02 14 2E 00 33 50 :5C
37B0 FF 74 4C 03 FA 57 03 E5 41 03 FC 4A 00 09 23 FF :B0
37C0 18 20 00 66 00 9E 10 30 01 8D 5E EC 3F 5D 27 08 :1F
37D0 81 0D 26 04 86 20 A7 3F 20 4F CC 00 01 DD 10 39 :A6
37E0 DC 10 3F 16 3F 17 39 9E 06 6F 84 39 DE 18 30 C4 :8A
37F0 CC 20 0C 3F 1B DC 10 3F 1A 30 01 10 9E 0C A6 A0 :CB
-----------------------------------------------------
Sum  96 19 18 85 11 F3 BB FB 27 9A 70 46 54 20 37 B8 :B0

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 81 0D 26 04 30 06 20 12 5F A7 80 A6 A0 81 0D 27 :A1
3810 09 5A 26 F5 86 0D A1 A0 26 FC 6F 84 10 9F 0C 30 :52
3820 41 3F 1F 3F 21 17 00 B5 39 10 9E 06 30 1F 27 11 :3F
3830 A6 A4 26 05 17 01 C9 20 0A 86 0D A1 A0 26 FC 20 :96
3840 EB 9E 10 10 9F 0C 39 DC 12 26 1B A6 84 81 2A 26 :B7
3850 07 30 01 CC FF FF 20 0A 3F 1E 25 04 D3 10 20 02 :B7
3860 4F 5F DD 12 9F 0E 39 DE 12 26 06 DE 10 33 41 DF :E0
3870 12 3F 1E 24 02 DC 12 DD 14 9F 0E 39 8D C9 8D 64 :A1
3880 A6 A4 27 11 9E 10 9C 12 27 0B 3F 0B 81 0D 27 05 :14
3890 17 FF 59 20 EB 39 BD 4C 3F 08 11 07 05 00 3F 17 :46
38A0 34 10 5F 5C A6 80 26 FB 9E 0C 4F 1F 02 17 00 B9 :30
38B0 35 40 A6 C0 A7 80 26 FA 86 0D A7 1F 9F 0C 8D 1D :D0
38C0 20 D6 8D 83 9E 12 27 14 17 FF 5E 34 20 8D 15 35 :90
38D0 06 93 0C 1F 02 23 05 9E 0C 17 00 A6 39 9E 10 30 :6C
38E0 01 9F 10 39 9E 10 17 FF 40 9F 10 39 86 20 A1 80 :9C
38F0 27 FC 30 1F 39 6D 1D 10 27 FD F0 8D EF 3F 1E 25 :57
-----------------------------------------------------
Sum  38 AD FB 96 7A 1B 03 3C 53 20 92 82 69 AC 2B EF :00

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 51 DD 10 A6 80 26 04 A7 84 20 04 81 20 26 43 34 :1B
3910 10 8D D1 AE E4 5F 5C A6 80 26 FB DD 14 9E 08 3A :D3
3920 9C 0A 24 32 9E 0C 6D 84 27 15 86 0D 10 8E 00 00 :04
3930 31 21 A1 80 26 FA 9E 0C 10 9C 14 27 07 8D 43 10 :0B
3940 9E 14 8D 25 35 40 A6 C0 A7 80 26 FA 86 0D A7 1F :DF
3950 8D 8B 3F 09 20 9F 3F 10 4D 65 6D 6F 72 79 20 4F :56
3960 76 65 72 0D 0A 00 16 FD 82 34 10 1F 20 9E 08 33 :55
3970 8B 11 93 0A 24 E0 DF 08 A6 82 A7 C2 AC E4 26 F8 :63
3980 35 90 34 10 1F 20 33 BB A6 C0 A7 80 26 FA 9F 08 :5A
3990 35 90 3F 10 54 65 78 74 20 66 72 6F 6D 3A 00 DC :A3
39A0 06 3F 14 3F 17 BD 49 3F 10 54 65 78 74 20 65 6E :6C
39B0 64 2E 3A 00 DC 08 83 00 01 3F 14 3F 17 39 3F 1C :71
39C0 25 06 DD 06 9F 0E 20 28 30 1F 9F 0E 16 FD 82 3F :D3
39D0 1E 25 06 D3 10 DD 10 9F 0E 39 3F 1E 25 FB 9F 0E :29
39E0 93 10 24 06 40 50 82 00 20 03 CC 00 01 DD 10 39 :F5
39F0 8D 0E 10 9F 0C 9F 10 33 21 DF 08 33 21 DF 08 39 :B4
-----------------------------------------------------
Sum  91 80 4F 28 0C 3E 7E EA AD 85 27 E1 8A 28 FF 44 :69

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 10 9E 06 BE 00 00 30 01 A6 A4 27 F3 A6 A0 27 06 :4A
3A10 81 0D 26 F8 20 F0 3F 10 07 42 61 64 20 54 65 78 :6A
3A20 74 00 3F 17 39 17 FE 1F A6 80 26 05 30 1F 5F 20 :56
3A30 13 97 28 9F 50 C6 FF 5C A6 84 27 08 30 01 91 28 :25
3A40 26 F5 6F 1F 9F 0E 39 8D DC D7 54 27 F7 D7 4F 9F :06
3A50 52 A6 84 27 EF BD DE D7 55 20 08 0F 4F BD C6 D7 :D9
3A60 54 27 E1 17 FE 7E 9E 0C 0F 28 A6 80 27 5F 81 0D :0A
3A70 27 41 33 1F 10 9E 50 A6 A0 A1 C0 27 FA 4D 26 EA :DD
3A80 4C 97 28 D6 4F 27 E3 30 1F 34 10 4F D6 54 D1 55 :6C
3A90 27 0F 1F 02 17 FE EB 4F D6 55 1F 02 27 03 17 FE :31
3AA0 C8 10 9E 52 A6 A0 27 04 A7 80 20 F8 35 10 D6 55 :EB
3AB0 3A 20 B7 0D 28 27 0D 34 10 17 FD 30 9E 10 30 1F :FF
3AC0 9F 10 35 10 9F 0C 17 FE 14 9C 12 25 99 3F 10 4E :D1
3AD0 6F 74 20 46 6F 75 6E 64 0D 0A 00 39 17 FD 88 9E :89
3AE0 12 17 FD 45 10 9F 12 9E 14 17 FD 3D 10 9F 14 17 :09
3AF0 FD F2 9E 14 9C 0C 23 04 9C 12 25 25 DC 12 93 0C :F5
-----------------------------------------------------
Sum  9D A8 26 9E 33 9C 2D 5D 56 99 17 7A F9 88 65 09 :D1

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 23 1F 1F 02 9E 14 17 FE 60 DE 0C 1F 20 9C 0C 22 :7D
3B10 04 33 CB DF 0C 34 20 A6 C0 A7 80 31 3F 26 F8 35 :91
3B20 A0 3F 0D 16 FB C5 BD B4 9E 0C 16 FE 55 10 9E 18 :DC
3B30 8D 1B ED 22 8D 1E 8D 15 A3 22 C3 00 01 ED 24 8D :2B
3B40 13 8D 0A ED 26 8D 0D 86 01 8D 12 20 4B 3F 1C 10 :53
3B50 25 F9 DD 39 A6 80 81 2C 10 26 F9 D4 39 10 9E 18 :09
3B60 A7 A4 33 28 6D 84 26 03 6F C4 39 C6 08 A6 80 26 :46
3B70 04 A7 84 86 20 A7 C0 5A 26 F3 39 10 9E 18 6F 21 :3E
3B80 A6 84 27 10 81 2C 26 04 30 01 20 08 8D BF ED 22 :EC
3B90 8D C2 6C 21 86 02 BD C5 16 E4 6B 86 03 BD BE BD :7C
3BA0 2F DC 06 ED 22 DC 08 93 06 ED 24 20 19 86 04 8D :FE
3BB0 AC DC 06 20 0B 86 04 8D A4 8D 15 DC 08 83 00 01 :7E
3BC0 ED 22 86 01 A7 21 8D D0 16 FB 1D 4F 8D 8F 20 C8 :3C
3BD0 17 FE 1D 10 9E 18 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :31
3BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum  49 9B C4 3C 04 2C 4A 35 0D 77 C3 F1 1D B0 3E 70 :46
```


▶×月○日，MBの集会が開かれた．L 1「やあ，どうも」．L 2「どうも」．L 2 II「こんにちは」，Jr.「おひさしぶり」，L 1「どうですか？最近」．L 2「いやあ，中古品コーナーなんかで売られちゃってたまんないよ」．L 2 II「僕ら，使いやすさじゃPCなんかメじゃないのにな」．Jr.「僕のユーザーがPCの使いにくさに驚いてましたよ」．そこへMBXに乗ったL 3とMB-5に乗ったFM-8が現れた．L 3「いやあ，皆さんお揃いで」．L 2「なぜFM君がいるんですか？」．FM「あれ？僕はMB25020ですよ」Jr.「なるほど」．そこにH 1が入ってきた．H 1

リスト1　BASE-09ダンプ・リスト

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 C6 FD 1F 9B E6 E4 C4 FE E7 E4 EE 6A E6 C0 31 8C :BF
3C10 11 C1 23 24 0B 58 EC A5 31 AB EC 61 AD A4 EF 6A :E0
3C20 3B 01 00 46 01 A6 01 BF 01 B7 03 BA 03 42 03 3A :B0
3C30 03 3D 01 2B 01 4B 01 C2 01 CB 03 06 01 19 00 9A :04
3C40 00 5D 00 D3 00 E1 00 C3 00 CB 02 A4 02 9E 02 AA :91
3C50 00 92 02 E6 02 D5 02 EF 02 9B 02 26 02 1E 02 3E :64
3C60 00 9F 00 AB 00 B7 03 7E E6 C0 27 12 C1 7E 22 0E :D0
3C70 8E FC 82 3F 01 A6 C0 A7 80 5A 26 F9 0F 05 39 34 :D3
3C80 04 BD 21 97 01 0F 00 C6 40 D7 00 35 84 A6 80 27 :3C
3C90 04 BD EC 20 F8 39 10 AE 81 27 08 A6 80 BD E0 31 :00
3CA0 3F 26 F8 39 1C BF D6 02 54 25 FB 39 86 0D BD CF :E5
3CB0 86 0A 20 CB 3F 10 0D 0A 11 07 00 39 A7 8C 01 39 :9F
3CC0 01 E6 8C FC 56 24 02 3F 12 56 25 C1 39 E6 8C F0 :13
3CD0 56 24 02 3F 13 56 25 BE 39 E6 8C E4 56 24 02 3F :51
3CE0 17 56 25 C8 39 34 40 33 84 8D 0A 35 C0 34 40 33 :F1
3CF0 84 BD 10 35 C0 30 C4 10 8E 00 00 31 21 A6 80 26 :46
-----------------------------------------------------
Sum  62 BD AF C6 AC 35 95 BB 05 81 EF 88 0C AE BE DC :16

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 FA 20 05 10 AE C1 27 32 3F 01 8E FC 84 CC 03 00 :14
3D10 ED 1E A6 C0 A7 80 5C 31 3F 27 1A C1 7C 25 F3 8E :88
3D20 FC 84 A6 1D 8A 80 A7 1D E7 1F 0F 05 3F 01 CC 64 :9B
3D30 00 A7 1E 20 DD F7 FC 83 0F 05 39 86 B1 97 03 8D :B3
3D40 04 86 01 97 03 8E 3A 9B 30 1F 26 FC 39 17 00 BC :02
3D50 30 C4 10 8E 00 00 31 21 A6 80 26 FA 3F 01 8E FC :F4
3D60 84 CC 04 00 8D AA 8D 1A AF 66 16 00 99 6D 8D 02 :F2
3D70 7C 27 0D 3F 01 86 05 B7 FC 82 0F 05 BD 04 AF 66 :6A
3D80 39 00 3F 01 8E FC 85 6F 8C F7 31 8D 02 5F A6 1E :5D
3D90 26 21 E6 1F 27 1D 6C 8C E8 27 18 A6 80 A7 A0 5A :76
3DA0 26 F4 8E FC 85 A6 1C 2A 0A C6 64 E7 1D 0F 05 3F :A0
3DB0 01 20 DF 3F 03 A6 A2 81 20 27 FA 6F 21 30 8D 02 :9B
3DC0 2F 6D 1D 26 02 6F 84 39 1C BF 96 05 2B FC 1A 40 :04
3DD0 86 80 97 05 96 05 2A FC 39 B6 FC 80 8A 80 B7 FC :8B
3DE0 80 0F 05 39 A7 8C 04 3F 11 00 01 00 39 3F 01 8E :5C
3DF0 FC 82 CC 29 00 ED 84 0F 05 3F 01 EC 01 5D 26 01 :A9
-----------------------------------------------------
Sum  CE 59 A8 59 C9 C8 08 B6 FE 92 9C 3D 0D 6F 5F 23 :DE
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 4F A7 63 3F 03 39 3F 00 02 0C 16 39 3F 00 02 0C :BD
3E10 17 39 A6 80 80 30 25 11 81 0A 25 0A 80 07 81 0A :2B
3E20 25 07 81 0F 22 03 1C FE 39 43 39 8D E5 25 10 48 :9F
3E30 48 48 48 34 02 8D DB 24 02 35 82 AB E0 1C FE 39 :31
3E40 8D E9 25 15 A7 63 20 0E 8D E1 25 0D 1F 89 8D DB :98
3E50 25 07 1E 89 ED 63 AF 66 39 E6 62 CA 01 E7 62 39 :06
3E60 31 84 A6 A4 8D 26 25 F1 4F 5F ED 63 A6 A0 8D 1C :B5
3E70 24 06 31 3F 10 AF 66 39 34 02 EC 64 58 49 58 49 :C0
3E80 E3 64 58 49 EB E0 89 00 ED 63 20 E0 80 30 25 0A :6B
3E90 81 09 23 04 1A 01 20 02 1C FE 39 34 16 4F 5F 8E :C7
3EA0 00 10 68 61 69 E4 59 49 10 A3 62 25 04 A3 62 6C :77
3EB0 61 30 1F 26 ED 35 10 32 62 39 A7 80 5A 26 FB 39 :B0
3EC0 8D 10 3F 19 20 1B 8D 0A 3F 18 20 12 8D 04 3F 1A :37
3ED0 20 0C 34 06 30 8C 0F CC 20 04 3F 1B 35 86 6F 84 :29
3EE0 30 8C 03 16 FD FF 00 00 00 00 00 00 8B 30 81 39 :46
3EF0 23 02 8B 07 A7 80 39 34 02 44 44 44 44 8D ED 35 :0C
-----------------------------------------------------
Sum  9F 00 EF 93 27 B1 9C 58 E3 53 5B 43 27 30 62 59 :D3

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 02 84 0F 8D E7 AF 66 39 3F 19 1F 9B 3F 19 AF 66 :D3
3F10 39 31 05 10 AF 66 8E 00 0A 8D 80 CB 30 E7 A2 30 :ED
3F20 84 27 04 1F 10 20 EF 39 C6 40 D7 05 3F 03 4D 26 :BD
3F30 2A 17 FE D2 E6 64 C1 28 27 04 C1 50 26 03 E7 8C :1C
3F40 05 3F 00 09 01 00 50 19 00 01 00 3F 00 0B :1B
3F50 0B 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 39 86 C2 8C 86 :A8
3F60 C0 97 00 39 1C BF 8D 18 2B FC 8E 00 08 8D 11 58 :C3
3F70 46 30 1F 26 F8 8D 09 2A ED 8D 05 2A E9 A7 63 39 :48
3F80 D6 02 2B FC D6 02 2A FC 8D 03 D6 02 39 D6 00 E4 :58
3F90 8D FC 8E 57 24 04 C6 70 20 02 C6 3E 5A 26 FD 39 :AB
3FA0 1C BF 8E 01 2C 8D E6 30 1F 26 FA 39 1C BF 4F 8D :6B
3FB0 13 A6 63 8E 00 08 8D 0C 44 30 1F 26 F9 86 01 8D :11
3FC0 03 8D 01 39 C6 43 D7 00 8D 04 C6 42 D7 00 D6 00 :F0
3FD0 E4 8D FC 4D 57 85 01 26 0A 24 04 C6 48 20 02 C6 :E5
3FE0 27 20 B9 24 04 C6 96 20 02 C6 54 20 AF 00 00 00 :8F
3FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum  9F 97 96 83 E9 0F 5C E4 F8 D6 9E E3 C1 9C AA 67 :44
```

リスト2　eの計算BASEリスト

```
0000                    1
0000                    2 ;
0000                    3 ;
0000                    4 ; PROGRAM <<e>> Ver 1.1
0000                    5 ; CAL.:DECIMAL(1)
0000                    6 ; 1983.02.13 by Sei Mochizuki
0000                    7 ;
7000                    8         START $7000  SETDP COUNT
7000                    9 ;
7000                   10 KETASU EQU 100
7000                   11 BYTES  EQU KETASU/2*2+6
7000                   12 SUM    EQU $7200
7000                   13 TERM   EQU SUM+BYTES
7000                   14 MEMEND EQU TERM+BYTES
7000                   15 PRTLN3 EQU $3F1F
7000                   16 PRTLF  EQU $3F21
7000                   17 ; ===========
7000 34 08 C6 70 1F 9B 18        SIDP B=#COUNT/256 DP(=B !MAIN SIDP,RET
7006 8D 02 35 88
700A                   19 ; ==========
700A                   20 MAIN
700A                   21 ; ---- SUM=1 TERM=1 COUNT=1 ----
700A 8E 72 00 4F 5F    22         I=#SUM CLR(D)
700F ED 81 8C 72 D4 25 23          REPEAT (I++)=D UNTIL X)=#MEMEND
7015 F9
7016 C6 01 8E 72 6A F7 24         B=1 X=#TERM SUM=B (X)=B COUNT=D TP=X MEMEND=B
701C 72 00 E7 84 DD EA
7022 9F EE F7 72 D4
7027                   25 ; ------TERM=TERM/COUNT
7027                   26 LOOP
7027 9E EE E6 84 4F A7 27          I=TP B=(X) CLR(A) (X)=A GOTO DIV
702D B4 20 16
7030                   28         REPEAT
7030 DD EC 58 49 58 49 29          W1=D ASL(D) ASL(D)
7036 D3 EC             30          D=D+W1
7038 58 49             31          ASL(D)
703A EB 84 B9 00 6F 84 32          B=B+(X)`A=A+.0 CLR((X))
7040 93 EA 25 06       33          D=D-COUNT IF < GOTO DIV2
7044 6C 84             34          REPEAT INC((X))
7046                   35 DIV
7046 93 EA             36          D=D-COUNT
7048 24 FA             37          UNTIL C=1
704A D3 EA 30 01       38 DIV2  D=D+COUNT X=X+1
704E 8C 72 D4 26 DD    39         UNTIL X=#MEMEND
7053                   40 ; ------ COUNT=COUNT+1 ------
7053 0C EB 26 02 0C EA 41         INC(COUNT+1) IF = THEN INC(COUNT)
```

```
7059                   42 ; -----
7059 9E EE A6 80 27 FC 43         DO I=TP A=(X+) UNTIL (> X=X-1 TP=X
705F 30 1F 9F EE
7063 8C 72 D4 24 38    44         IF X)=#MEMEND GOTO PR.0
7068                   45 ; ------ SUM=SUM+TERM ------
7068 CE 72 6A 8E 72 D4 46         U=#TERM X=#MEMEND
706E                   47 ;
706E EC 83 E3 C3       48         REPEAT D=(--X) D=D+(--U)
7072 C1 0A 25 03 C0 0A 49          IF B)=10 THEN B=B-10 A+
7078 4C
7079 81 0A 25 04 80 0A 50          IF A)=10 THEN A=A-10 INC((U-1))
707F 6C 5F
7081 ED C4             51          (U)=D
7083 9C EE 22 E7       52         UNTIL X(=TP
7087 EC C3             53 ADD D=(--U)
7089 C1 0A 25 9A       54         IF B(10 GOTO LOOP
708D C0 0A 4C          55         B=B-10 A+
7090 81 0A 25 0B 80 0A 56         IF A)=10 THEN A=A-10 INC((U-1)) (U)=D GOTO ADD
7096 6C 5F ED C4 20 EB
709C ED C4 20 87       57         (U)=D GOTO LOOP
70A0                   58 ;
70A0                   59 ; --- PRINT OUT ---
70A0 10 8E 00 64 CE 72 60 PR.0 Y=#KETASU U=#SUM X=#BUFF
70A6 00 8E 70 F0
70AA CC 65 3D ED 81 A6 61         D="e=" (X++)=D A=(U+) A=A+"0" B="." (X++)=D
70B0 C0 8B 30 C6 2E ED
70B6 81
70B7 86 05 97 EE       62 PR.1 A=5  TP=A REPEAT
70BB C6 0A             63          DO B=10
70BD A6 C0 8B 30 A7 80 64          A=(U+) A=A+"0" (X+)=A IF DEC(Y)=0 GOTO PRINTER
70C3 31 3F 27 19
70C7 5A 26 F3          65          UNTIL DEC(B)=0
70CA 86 20 A7 80       66          A=" " (X+)=A
70CE 0A EE 26 E9       67         DEC(TP) UNTIL =
70D2 8D 0C 8E 70 F0 CC 68         PRINTER X=#BUFF D="  " (X++)=D (X++)=D GOTO PR.1
70D8 20 20 ED 81 ED 81
70DE 20 D7
70E0 6F 84 8E 70 F0 3F 69 PRINTER CLR((X)) X=#BUFF 'PRTLN3 'PRTLF RET
70E6 1F 3F 21 39
70EA                   70 ;
70EA                   71 COUNT RMB 2
70EC                   72 W1    RMB 2
70EE                   73 TP    RMB 2
70F0                   74 BUFF  RMB 4+11*5
712B                   75
```

リスト3　eの計算アセンブル・リスト

```
00010                           NAM    e
00020                           TTL    **** PROGRAM <<e>> Ver 1.1 ****
00030                           OPT    LIST,MEM,SYM
00040                   *
00050                   *    1983.02.13
00060                   *    Coded by Absolute Assembler 1984.01.28
00070                   *    by Sei Mochizuki
00080                   *
00090  6000                     ORG    $6000
00100            0061           SETDP  $61
00110                   *
00120                   * constants
00130            03E8   KETASU EQU    1000
00140            03EE   BYTES  EQU    KETASU/2*2+6
00150            6200   SUM    EQU    $6200
00160            65EE   TERM   EQU    SUM+BYTES
```

```
00170            69DC   MEMEND EQU    TERM+BYTES
00180                   *
00190                   * work areas
00200            6120   COUNT  EQU    $6120
00210            6122   W1     EQU    $6122
00220            6124   TP     EQU    $6124
00230            6126   BUFF   EQU    $6126
00240                   *
00250                   * ============
00260  6000 34   08              PSHS   DP
00270  6002 C6   61              LDB    #COUNT/256
00280  6004 1F   9B              TFR    B,DP
00290  6006 8D   02      600A    BSR    MAIN
00300  6008 35   88              PULS   DP,PC
00310                   * ============
00320            600A   MAIN   EQU    *
```

「あれ？16001君やＬ３II，Ｌ３Ｖはまだですか？」。つぎの瞬間，Ｈ１はフクロだたきになっていた。Ｌ３「バカめ，80系でMBファミリーを名乗ろうとするからだ」。Ｌ２II「なにが『好きになっちゃったんだもん』だ」。　（Ｈ１ユーザーでもある BUGMAN）

リスト3　eの計算アセンブル・リスト

```
00330                          * ------ SUM=1 TERM=1 COUNT=1
00340  600A 8E   6200           LDX   #SUM
00350  600D 4F                  CLRA
00360  600E 5F                  CLRB
00370  600F ED   81       ML1   STD   ,X++
00380  6011 8C   69DC           CMPX  #MEMEND
00390  6014 25   F9   600F      BLO   ML1
00400  6016 C6   01              LDB   #1
00410  6018 8E   65EE           LDX   #TERM
00420  601B F7   6200           STB   SUM
00430  601E E7   84              STB   ,X
00440  6020 DD   20              STD   COUNT
00450  6022 9F   24              STX   TP
00460  6024 F7   69DC           STB   MEMEND
00470                          * ------ TERM=TERM/COUNT
00480  6027              LOOP  EQU   *
00490  6027 9E   24              LDX   TP
00500  6029 E6   84              LDB   ,X
00510  602B 4F                  CLRA
00520  602C A7   84              STA   ,X
00530  602E 20   16   6046      BRA   DIV
00540                          *
00550  6030 DD   22        DL1   STD   W1
00560  6032 58                  ASLB
00570  6033 49                  ROLA
00580  6034 58                  ASLB
00590  6035 49                  ROLA
00600  6036 D3   22              ADDD  W1
00610  6038 58                  ASLB
00620  6039 49                  ROLA
00630  603A EB   84              ADDB  ,X
00640  603C 89   00              ADCA  #0
00650  603E 6F   84              CLR   ,X
00660  6040 93   20              SUBD  COUNT
00670  6042 25   06   604A      BLO   DIV2
00680  6044 6C   84        DL2   INC   ,X
00690  6046 93   20        DIV   SUBD  COUNT
00700  6048 24   FA   6044      BCC   DL2
00710  604A D3   20        DIV2  ADDD  COUNT
00720  604C 30   01              LEAX  1,X
00730  604E 8C   69DC           CMPX  #MEMEND
00740  6051 26   DD   6030      BNE   DL1
00750                          * ------ COUNT=COUNT+1
00760  6053 0C   21              INC   COUNT+1
00770  6055 26   02   6059      BNE   IC1
00780  6057 0C   20              INC   COUNT
00790             6059   IC1   EQU   *
00800                          * ------
00810  6059 9E   24              LDX   TP
00820  605B A6   80        SL1   LDA   ,X+
00830  605D 27   FC   605B      BEQ   SL1
00840  605F 30   1F              LEAX  -1,X
00850  6061 9F   24              STX   TP
00860  6063 8C   69DC           CMPX  #MEMEND
00870  6066 24   38   60A0      BHS   PR.0
00880                          * ------ SUM=SUM+TERM
00890  6068 CE   65EE           LDU   #TERM
00900  606B 8E   69DC           LDX   #MEMEND
00910  606E EC   83        AL1   LDD   ,--X
00920  6070 E3   C3              ADDD  ,--U
00930  6072 C1   0A              CMPB  #10
00940  6074 25   03   6079      BLO   AL2
00950  6076 C0   0A              SUBB  #10
00960  6078 4C                  INCA
00970  6079 81   0A        AL2   CMPA  #10
00980  607B 25   04   60B1      BLO   AL3
00990  607D 80   0A              SUBA  #10
01000  607F 6C   5F              INC   -1,U
01010  60B1 ED   C4        AL3   STD   ,U
01020  60B3 9C   24              CMPX  TP
01030  60B5 22   E7   606E      BHI   AL1
01040  60B7 EC   C3        ADD   LDD   ,--U
01050  60B9 C1   0A              CMPB  #10
01060  60BB 25   9A   6027      BLO   LOOP
01070  60BD C0   0A              SUBB  #10
01080  60BF 4C                  INCA
01090  60C0 81   0A              CMPA  #10
01100  60C2 25   0B   609C      BLO   AL4
01110  60C4 80   0A              SUBA  #10
01120  60C6 6C   5F              INC   -1,U
01130  60C8 ED   C4              STD   ,U
01140  60CA 20   EB   60B7      BRA   ADD
01150  60CC ED   C4        AL4   STD   ,U
01160  60CE 20   87   6027      BRA   LOOP
01170                          * ------ PRINT OUT
01180  60A0 10BE 03E8      PR.0  LDY   #KETASU
01190  60A4 CE   6200            LDU   #SUM
01200  60A7 8E   6126            LDX   #BUFF
01210  60AA CC   653D            LDD   #'e*256+'=
01220  60AD ED   81              STD   ,X++
01230  60AF A6   C0              LDA   ,U+
01240  60B1 8B   30              ADDA  #'0
01250  60B3 C6   2E              LDB.  #'.
01260  60B5 ED   81              STD   ,X++
01270  60B7 86   05        PR.1  LDA   #5
01280  60B9 97   24              STA   TP
01290  60BB C6   0A        PL1   LDB   #10
01300  60BD A6   C0        PL2   LDA   ,U+
01310  60BF 8B   30              ADDA  #'0
01320  60C1 A7   80              STA   ,X+
01330  60C3 31   3F              LEAY  -1,Y
01340  60C5 27   19   60E0      BEQ   PRINTR
01350  60C7 5A                  DECB
01360  60C8 26   F3   60BD      BNE   PL2
01370  60CA 86   20              LDA   #$20
01380  60CC A7   80              STA   ,X+
01390  60CE 0A   24              DEC   TP
01400  60D0 26   E9   60BB      BNE   PL1
01410  60D2 8D   0C   60E0      BSR   PRINTR
01420  60D4 8E   6126            LDX   #BUFF
01430  60D7 CC   2020            LDD   #$2020
01440  60DA ED   81              STD   ,X++
01450  60DC ED   81              STD   ,X++
01460  60DE 20   D7   60B7      BRA   PR.1
01470                          *
01480             60E0   PRINTR EQU   *
01490  60E0 CC   0D0A            LDD   #$0D0A
01500  60E3 ED   81              STD   ,X++
01510  60E5 1F   10              TFR   X,D
01520  60E7 83   6126            SUBD  #BUFF
01530  60EA 8E   6100            LDX   #RCB
01540  60ED ED   04              STD   4,X
01550  60EF CC   6126            LDD   #BUFF
01560  60F2 ED   02              STD   2,X
01570  60F4 86   14              LDA   #20     CRT..20 LPT..14
01580  60F6 A7   84              STA   ,X
01590  60F8 AD   9F FBFA        JSR   [$FBFA] BIOS CALL
01600  60FC 8E   6126            LDX   #BUFF
01610  60FF 39                  RTS
01620                          *
01630  6100       0008   RCB   RMB   8
01640                          *
01650                          * program end
01660             6000         END   $6000
TOTAL ERRORS 00000---00000
TOTAL WARNINGS 00000---00000

PROGRAM BEGIN ADDR=6000
PROGRAM END   ADDR=6107
PROGRAM ENTRY ADDR=6000

ADD    6087  AL1    606E  AL2    6079  AL3    60B1  AL4    609C  BUFF   6126
BYTES  03EE  COUNT  6120  DIV    6046  DIV2   604A  DL1    6030  DL2    6044
IC1    6059  KETASU 03E8  LOOP   6027  MAIN   600A  MEMEND 69DC  ML1    600F
PL1    60BB  PL2    60BD  PR.0   60A0  PR.1   60B7  PRINTR 60E0  RCB    6100
SL1    605B  SUM    6200  TERM   65EE  TP     6124  W1     6122
```

RANDOM BOX　FM-7にSORT命令を！　■畑山広喜

12月号に載っていた『F-BASICにSORT命令を！』を見て，これは便利ものだ！と，さっそく何も考えずにソース・リストを入れてアセンブルしてみたのですが，動かない．おかしいと思って，よく記事を読んでみると，鳴呼ミステイク，無情の『FM-8』の文字がちゃんと303ページの左上に存在しているではありませんか．私はFM-7のユーザーです．

というわけで，FM-7に移植してみました．Ver.3.0のすべてのコマンドが使えます．

```
1050  '          NAM     SORT
1060  '          OPT     GEN,SYMBOL
1070  '*
1080  'GET       EQU     $00D2
1090  'GETCHR    EQU     $00D8
1100  'EXNUM     EQU     $0203
1110  'KEYADR    EQU     $0204
1120  'PRCADR    EQU     $0210
1130  'SNERR     EQU     $92A0
1140  'ILLERR    EQU     $9663
1150  'ERRORR    EQU     $8DD1
1160  'STRVAL    EQU     $98F1
1170  'VALX      EQU     $9A02
1180  'VALB      EQU     $99BC
1190  'COTEST    EQU     $9292
1200  'MSGPRT    EQU     $9BDB
1210  '*
1220  '*
1230  '   ORG     $6000
1240  'START     LDA     #7
1250  '          STA     EXNUM
1260  '          LEAX    <CMDTBL,PCR
1270  '          STX     KEYADR
1280  '          LEAX    <PROCES,PCR
1290  '          STX     PRCADR
1300  '          LEAX    <MSG-1,PCR
1310  '          JSR     MSGPRT
1320  '          RTS
1330  '*
1331  'CMDTBL    FCC     'CHAIﾎ'
1332  '          FCC     'ERASﾄ'
1333  '          FCC     'LLISﾄ'
1334  '          FCC     'LPRINﾄ'
1335  '          FCC     'SOUNﾄ'
1336  '          FCC     'PLAｲ'
1337  '          FCC     'SORﾄ'
1340  'MSG       FCC     'SORT COMMAND OK!'
1350  '          FCB     0
1360  '*
1370  'PROCES    CMPA    #$F4
1380  '          BEQ     SORT
1390  '          JMP     SNERR
1400  '
1720  '          ORG     $6120
1730  'BEGIN     LDD     ARRAYA,PCR
```

I/Oプラザ

▶I/O誌を'80年11月から買っている，'84年2月号までの背表紙のタイトルの単語ベスト3を調べたら，一番多いのは15回の「製作」であったが，これは外す．第1位…2つあって「マイコン」11回，もう1つは「パソコン」(パーコンも含) 11回で，第3位…「BASIC」5回であった．今後背表紙にはどんな単語が多く使われるかナー．「16ビット」かなー．(和尚)

PC-9801 機能が豊富なラベル付きアセンブラ

LINE-by-LINE アセンブラ



■青山広志

1年間がまんしてようやく買ったPC-9801ですが，なんとROM版にはアセンブラがない！DISKを買うこともできないので，それではと作ったのがこのプログラムです．

特　徴

①BASICによるLINE-by-LINEのアセンブラ
②制限つきだがラベルが使える
③DISK版よりは機能が豊富

使い方の説明

使ってもらえばわかると思います．最初に16進数でセグメントとオフセットを入力して，あとは1行ずつニモニックを入力していってください．逐一アセンブルしていきます．

ニモニックはほとんどINTELニモニックと同じですが，若干違うところがあって，①セグメント間**JMP, CALL**はそれぞれ**JMPF, CALLF**とする．②ストリング操作命令は語尾に**B**か**W**をつけて区別する．③メモリ・アドレッシングの表わし方は'83年8月号の逆アセンブラと同じように，たとえば〔**BX＋DI＋18H**〕とする，などがあります．

そのほかについては，まず定数登録ですが，これには，①**EQU(B,W)**②**DB**③**DW**④**DC**があります．①の**EQU**命令は，ただラベルに定数をあてはめるものです．**8086**には，数にバイト長とワード長がありますが，**EQU**であてる数は常にワード長で，バイト・データのときは，16進数なら0を，10進数の場合－1～－128のときはFFH，それ以外は0を上位バイトに入れます．つまり，16進数は常に無符号数，10進数は－をつけることで負を表わすことにしてありますので，ご注意ください．

それから，後ろにくっつける**B**と**W**ですが，これは**EQU**定義のラベルもメモリ・アドレッシングに使えるようにつくったものです．**EQU**は**EQUB**と同じです．

②～④は，いずれもメモリ上に定数をおいていく命令で，それぞれバイト単位，ワード単位，ストリング列となっています．②と③はプログラムの関係上1度に6バイト(3ワード)分しかメモリ内容を設定できませんが，④は**LINE INPUT**文の制限内なら何文字でも定義できます．④は，〝で囲むすべてのキャラクタをメモリにおとします．

また，この3つにもラベルがつけられます(図4)．この場合，ラベル＝メモリ上においたデータの第1番目のオフセット，ということになって，メモリ・アクセスができるようになっています（ただし，**DS＝CS**とするか，**CS**プレフィクスを付ける必要あり）．

おわかりのように，**DB**はバイト，**DW**はワードのアクセスがデフォールトです．**DC**はバイトとしました．次に**PTR**命令ですが，これはメモリ・アクセス時にワードかバイトかを選択・変更（ラベルのとき）するときのみに使われます．なお，具体例は図1を見てください．

付加機能

これが今回ちょっと凝った部分で，それぞれファンクション・キー割り込みで行なうので，ファンクション・キーと関連づけて説明します．

❶ F・1

これはアセンブルをしているときに押すことによって，いつでもオープニングからやり直すことができます．この際，チリ集めを行ないますので，しばらく時間がかかってしまうので注意してください．

❷ F・2 (エディット・キー)

このキーが1番大切だろうと思われるキーです．

モニタのASM(アセンブラのこと)では1度 RETURN キーを押してしまうと，簡単には修正ができませんが，これは画面に残っている限りにおいてプログラムの修正を可能にしようというものです．

具体的には，たとえば4行前の入力に文法的には正しい誤り(**CX→DX**とか)があったとします(図2(a))，そのときはまず F・2 を押して(23行目に"EDIT"と表示されます)，カーソルを修正する行へもっていき(図2(b))，修正したあと，カーソルを入力する文字以降に持っていき RETURN を押します（"EDIT"が消えてモードから抜けたことがわかります．図2(c))．

これで4行前の修正は終わりました．当然3行前から再入力となる（ワンライン・アセンブラですから）ので，あと変更がなければ，画面上のカーソルを CTRL＋X なりカーソル・キーなりで，表示されている最後まで移動させます（なぜならPC-9801はカーソルの通過したところを読み

図1

```
SEG.=0000H
9000 ……  JMPF 000AH,0E800H
9005  〃   REP STOSB
9007  〃   INC WORD PTR [BX+DI+18H]
……
A000  〃   I*LBL EQUW 30        ①
A000  〃   DB 10H               ②
A001  〃   DW 0,10,2000H        ③
A007  〃   DC "PC-9801"         ④
```

図3

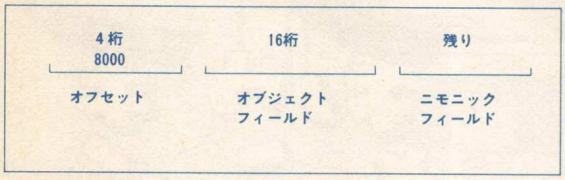


図4（a）

```
0000 ……*LBL1 EQU 100 ……①
0000 ……*LBL2 DB 1,2,3,4,5,6(MAX6byte)
0006 ……*LBL3 DW 10,2000,3000H(MAX3Word) ……②
000C ……*LBL4 DC "PC-9801 ASM"
0017 ……*LBL5 : MOV AX,BX ……③
……
このとき  *LBL1=100(10)
          〃  2=0000（アドレス）
          〃  3=0006（  〃  ）
          〃  4=000C（  〃  ）
          〃  5=0017（  〃  ）
```

図4（b）

```
MOV AX,*LBL ……即値
ADD BL,[*LBL] ……メモリ直接アドレッシング
SUB CX,[BX+*LBL] ……ディスプレイスメント
JMP *LBL ……飛び先
```

込むから）．それを繰り返せば全部修正できたことになります．場合によってはエラーが出ると思いますが，そんなときはちゃんとカーソルを動かさなかった場合だと思います．くれぐれもカーソル移動には注意してください．

また，画面のフォーマット（図3）は変更しないでください．そこにあるものとして読み込むので，思わぬアクシデントの元です．逆用すれば，頭4桁に任意の数字を入れれば，その番地からのアセンブルとすることもできます．

③ F・3（プリンタ・スイッチ）

これはトグル・スイッチになっていて，23行の表示が，"LPT ON"なら印字する，"LPT OFF"ならしない，となっています．ただし，エラーメッセージは"ON"でも印字しません．

④ F・4

モニタとの行ききを自由にできるようにしたものです．ですから，DISKをお持ちの人はディス・アセンブラをモニタでやってもらうこともできます（チェック・ルーチンを変更する必要があるかもしれませんが）．

⑤ F・5（LABEL表示）

登録済みのラベルの内容がしりたくなったとき押すと表示されます．いま使っている画面に続けると，せっかくの F・2 がだいなしですが，幸いPC-9801はテキストを2枚持っているので，いまの画面を待避してラベルを表示し，戻てくれば待避前に戻る仕組みとしました．これは，F・4 にも採用している方法です．

⑥ HELP

プログラムをENDさせるときに押します．最初は STOP

図2（a）

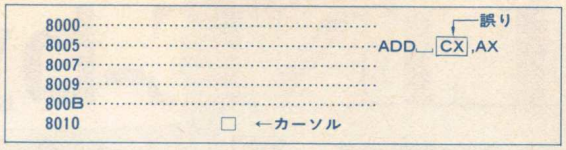


図2（b）

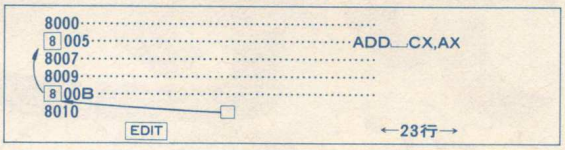


図2（c）

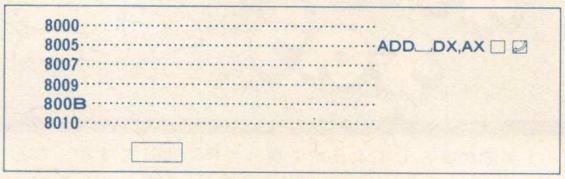
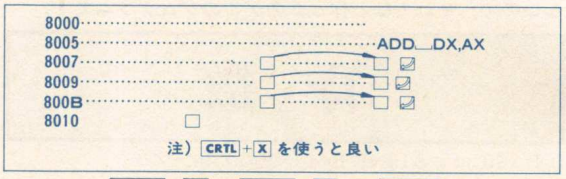


図2（d）



でしたが，CTRL+X と CTRL+C（＝STOP）をよく押し間違えるのでこうしました．

ラベルについて

このアセンブラは一応ラベル機能がついています．つまり，飛び先，定変数メモリ直接アドレッシング，ディスプレイスメントとして使用可です．ただ，飛び先として使う場合，必ずまえもってラベルの宣言をしておいてください．

ラベルの宣言法は3通りあります（図4）．そのうちEQU(B,W)とDB(W,C)は説明済みなので，DCについて説明します．これは，直接命令の前にくっつけて飛び先とする方法です．くわしくは図をごらんください．

また，このアセンブラではラベル名の先頭には必ず"*"をつけるようになっていて，長さは"*"も含めて30字以内となっています．また，メモリ・アドレッシングの際は必ずカッコの中に入れるようにしました．これは，このほうが処理が楽ですし，即値とメモリ・アドレッシングの区別を明確につけたかったからです．

また，どんな方法で宣言したラベルでも自由に使えるようになっているので便利な反面，ラベルの管理をちゃんとやっておかないとゴチャゴチャになってしまいます．注意してください．

アドレス・チェック

'83年8月号の逆アセンブラもそうでしたが，BASICでは存在しないメモリをPEEK,POKEするとエラーになってしまいます．また，00000H～は割り込みベクタ，そのほかで書き替えると暴走してしまいます．そこで，これら不都合なところをアセンブルしないように毎回アドレス・チェックをします（サブルーチン"*CHECK"）．

▶×月○日，MZの同窓会が開かれた．——700:「やあ，皆さんお久しぶり」．80B:「突然だけどI/Oが値上げしましたね」．X 1:「でも3年以上も据え置いたんだから立派だよ」55:「20さん，80シリーズさん，1200さん，元気がありませんね」．80B:「ははあ，後継機が出てしまったからでしょ」．X 1:「これでぼくたちの気持がわかるでしょ」．すると，いきなりPCが「ははは，気にする必要はありませんよ，彼も同じ運命をたどるんですから」．20:「そうですね，これからは非ノイマン式コンピュータの時代ですからね，ははは」．とわけのわからない言葉を残

このアセンブラのフリーエリアは08500H～テキストENDと，1B000H～1FFFFHですが，もしほかのエリアにしたければ"＊CHECK"の内容を追加・修正してください．その際，物理アドレス(符号なし数)で記入しなければいけないので，&Hつきではダメです．『SEG×16＋off．』が値となります．

定　数

本アセンブラで扱えるのは10進数で－32768～65535，16進数で0～0FFFFHまでです．文字定数は"で囲んだ1または2字で，そのASCIIコードが数値となります．

その他

その他気づいたこととして，①［BX＋DI＋DISP］(1例です)の順番をかえてはいけない．②JMP命令は，飛び先の位置によって自動的にショート／ニアジャンプを区別し，JMPS命令はASM-86でよく見たので入れただけ．③プリンタ動作については私が持っていないので保証できない(どうもスイマセン!!)④入力する文字は大文字のみ．⑤メモリ・アクセスの際のカッコ内に，使えるレジスタ以外を入れない．⑥INTにラベルが使えない．などがあります．

プログラムについてですが説明をあまりしませんでしたが，ブロックごとのラベル名になるべく意味を持たせるようにしましたので，わかっていただけると思います．

終わりに

最初"作ろう"と思ったのが8月下旬，PROTO TYPEは10月にはでき上がったのですが，あれもこれもと欲ばっているうちに，とうとうこんなにかかってしまいました．こんな長いプログラムを作るのは初めてで，なるべく見やすく作ろうとしたんですが，どうでしょうか．

また，このプログラムには行番号ジャンプ&コールはまったく使いませんでした(すべてラベル)．これも見やすくのつもりでしたが…．それから，バグは取り除いたつもりですが，まだあるようでしたらお知らせください．

◘参考文献

1）"8086入門増補版"，システムソフト
2）テックライツ："Tech Notos-98"，Oh!PC'83年8月号

リスト1　LINE-by-LINEアセンブラBASICリスト

```
10  '!!!
```

リスト1 LINE-by-LINEアセンブラBASICリスト

```
*** PC-9801 LINE-BY-LINE ASSEMBLER VER. 1.8 ****
**'
1720  LPT=1-LPT : GOSUB *KEY3 : KEY OFF
1730  ERASE LABEL$,LBL
1740  DIM LABEL$(200),LBL(1,200) : LBL.PTR=0
1750 *J       BF=0
1760  PRINT : INPUT "SEGMENT(1/16) : ";CSEG$
1770  CSEG=VAL("&H"+RIGHT$("0000"+CSEG$,4))
1780  DEF SEG=CSEG : CSEG$=HEX$(CSEG)
1790  INPUT "START ADDRESS : ";A$
1800  ADDR.PTR=VAL("&h"+RIGHT$("0000"+A$,4))
1810  GOSUB *CHECK : IF BF=1 THEN PRINT : GOTO *
J
1820  PRINT : PRINT"------ VERIFICATION ------"
: PRINT
1830  PRINT"   CODE SEGMENT IS  "+RIGHT$("0000"+
CSEG$,4);"H"
1840  PRINT"   START ADDRESS IS "+RIGHT$("0000"+
A$,4);"H"
1850  PRINT:PRINT"---------ARE YOU O.K.? ('No' i
s '0','Yes' is OTHER KEY)"
1860  DMY$=INKEY$ : A$=INPUT$(1) : IF A$="0" THE
N *INIT.1
1870  PRINT : PRINT"SEG.=";RIGHT$("0000"+CSEG$,4
);"H" : PRINT
1880  IF LPT=1 THEN LPRINT : LPRINT"SEG.=";RIGHT
$("0000"+CSEG$,4);"H" : LPRINT
1890  KEY ON
1900 '*****************************************
*****************************
1910 '*                  *--------- main routine --
--------*
1920 '*****************************************
*****************************
1930 *MAIN
1940  SEF=0 : M=-1 : PF=0 : DEST=0 : SGF=0 : JF=
0 : IDF=0 : DF=0 : OPECODE(0)=0
1950  RGF=0 : REG.FIELD=0 : SEG.FIELD=0 : W.FIEL
D=0 : MODE=0 : R.M=0 : SOF=0
1960  EDF=0 : SHAPE$=""
1970 *D   KEY(5) ON
1980  PRINT RIGHT$("0000"+HEX$(ADDR.PTR),4);SPC(
16);
1990  LPT$=RIGHT$("0000"+HEX$(ADDR.PTR),4)+STRIN
G$(16," ")
2000  LINE INPUT SHAPE$
2010 *MAIN.2    IF SHAPE$="" THEN *D
2020  KEY(5) OFF : LPT$=LPT$+SHAPE$
2030 *F   GOSUB *SHAPE.UP : NM$=SHAPE$
2040  C=INSTR(NM$," ") : IF C=0 THEN *NO.OPERAND
2050  NM1$=LEFT$(NM$,C-1) : SHAPE$=MID$(NM$,C+1)
 : GOSUB *SHAPE.UP : NM$=SHAPE$
2060 '
2070 *NEXT.0          '--------------label deal
2080  IF INSTR(NM1$,"*")=0 THEN *NEXT.0.5
2090  IF LBL.PTR>200 THEN *ERROR.2
2100  NM2$=LEFT$(NM$,INSTR(NM$," ")-1)
2110  DBF=INSTR("DB DW EQUB EQUW DC : ",NM2$) :
IF DBF=0 THEN *ERROR.OCCUR
2120  SHAPE$=MID$(NM$,INSTR(NM$," ")) : GOSUB *S
HAPE.UP : NM$=SHAPE$
2130  IF (DBF<>7 AND DBF<>12) THEN SHAPE$=HEX$(A
DDR.PTR)+"H"
2140  OPERAND$=SHAPE$ : GOSUB *IMMEDIATE
2150  LV=VAL("&H"+HEX$(DATA.HIGH*256+DATA.LOW))
: LV1=1-(DBF AND 1)
2160  SER$=NM1$ : GOSUB *SEARCH.LABEL.1
2170  IF EXF=1 THEN IF (LV<>LBL(0,LP) OR LV1<>LB
L(1,LP)) THEN IF EDF<>1 THEN GOSUB *ERROR.3 : LP
B=LBL.PTR : LBL.PTR=LP ELSE LPB=LBL.PTR : LBL.PT
R=LP ELSE *H
2180  LABEL$(LBL.PTR)=NM1$ : LBL(0,LBL.PTR)=LV :
 LBL(1,LBL.PTR)=LV1
2190  IF EXF=1 THEN LBL.PTR=LPB ELSE LBL.PTR=LBL
.PTR+1
2200 *H   IF DBF=20 THEN SHAPE$=NM$ : GOTO *F
2210  IF DBF=17 THEN *DC ELSE IF (DBF=1 OR DBF=4
) THEN CH=CINT(DBF/2) : GOTO *DB
2220  IF LPT=1 THEN LPRINT LPT$
2230  GOTO *MAIN
2240 *NEXT.0.5
2250  GROUP=0 : MAX.EL=27 : GOSUB *CMP
2260  IF F=0 THEN *NEXT.1 ELSE CH=SEL0(0,EL)
2270  ON SEL0(1,EL) GOTO *MOV,*ADD,*TEST,*XCHG,*
LEA,*LDS,*INC,*POP,*MUL,*JMP,*JMPF
2280 *NEXT.1
2290  GROUP=1 : MAX.EL=29 : GOSUB *CMP
2300  IF F=0 THEN *NEXT.2 ELSE CH=SEL1(EL)
2310  GOTO *JE
2320 *NEXT.2
2330  GROUP=2 : MAX.EL=22 : GOSUB *CMP
2340  IF F=0 THEN *ERROR.OCCUR ELSE CH=SEL2(0,EL
)
2350  ON SEL2(1,EL) GOTO *LOOP,*IN,*RET,*INTE,*R
OL,*DB,*DC,*JMP
2360 *NO.OPERAND
2370  I=0 : F=0
2380  WHILE (F=0 AND I<=42)
2390    IF NM$=MNECODE$(0,I) THEN F=1 : EL=I
2400    I=I+1
2410  WEND
2420  IF F=0 THEN *ERROR.OCCUR
2430  OPECODE(1)=VAL("&H"+MNECODE$(1,EL)) : OPEC
ODE(2)=-1 : GOTO *WRITE.OPECODE
2440 *CMP
2450  F=0 : I=0
2460  WHILE (F=0 AND I<=MAX.EL)
2470    IF NM1$=MNE$(GROUP,I) THEN EL=I : F=1
2480    I=I+1
2490  WEND : RETURN
2500 '
2510 '*****************************************
*************************
2520 '*              オノオノ ノ mnemonic ニ ヨル subrou
tines.....
2530 '*****************************************
*************************
2540 '
2550 *MOV
2560  GOSUB *TWO.OPERANDS.COMMON.ROUTINE
2570  IF IDF=1 THEN *MOV.IMM
2580  IF SGF=1 THEN *MOV.SEG
2590  IF (REG.FIELD=0 AND MODE=0 AND R.M=6) THEN
 *MOV.ACC.AND.MEM
2600 '
2610  OPECODE(1)=&H88+DEST*2+W.FIELD
2620  GOTO *CO.R.M.R
2630 *MOV.ACC.AND.MEM
2640  IF PF=1 THEN GOSUB *WRITE.PREFIX
2650  OPECODE(1)=&HA0+(1-DEST)*2+W.FIELD
2660  OPECODE(2)=DISP.LOW : OPECODE(3)=DISP.HIGH
 : OPECODE(4)=-1
2670  GOTO *WRITE.OPECODE
2680 *MOV.IMM
2690  IF DEST=0 THEN *MOV.MEM.TO.IMM
2700  OPECODE(1)=&HB0+W.FIELD*8+REG.FIELD : OPEC
ODE(2)=DATA.LOW
2710  IF W.FIELD=0 THEN OPECODE(3)=-1 : GOTO *WR
ITE.OPECODE
2720  OPECODE(3)=DATA.HIGH : OPECODE(4)=-1 : GOT
O *WRITE.OPECODE
2730 *MOV.MEM.TO.IMM
2740  OPECODE(1)=&HC6+M : OPECODE(2)=MODE*64+R.M
2750  GOTO *CO.M.I
2760 *MOV.SEG
2770  IF (DEST=1 AND SEG.FIELD=1) THEN *ERROR.OC
CUR          ;mov cs,r/m err
2780  IF RGF=1 THEN MODE=3
2790  OPECODE(1)=&H8C+DEST*2
2800  REG.FIELD=SEG.FIELD : GOTO *CO.R.M.R
2810 '
2820 *ADD
2830  GOSUB *TWO.OPERANDS.COMMON.ROUTINE
2840  IF (REG.FIELD=0 AND IDF=1 AND DEST=1) THEN
 *ADD.ACC.TO.IMM
2850  IF IDF=1 THEN *ADD.IMM
2860  IF SGF=1 THEN *ERROR.OCCUR
2870 '
2880  OPECODE(1)=CH*8+DEST*2+W.FIELD
2890  GOTO *CO.R.M.R
2900 *ADD.ACC.TO.IMM
2910  OPECODE(1)=CH*8+4+W.FIELD
2920  GOTO *CO.ACC.I
2930 *ADD.IMM
2940  IF DEST=0 THEN *ADD.MEM.TO.IMM
2950  IF ((W.FIELD=0) OR (W.FIELD=1 AND NOT(CH=1
 OR CH=4 OR CH=6) AND SEF=1)) THEN DATA.HIGH=-1
: SEF=W.FIELD ELSE SEF=0
2960  OPECODE(1)=&H80+SEF*2+W.FIELD : OPECODE(2)
=192+CH*8+REG.FIELD
2970  OPECODE(3)=DATA.LOW : OPECODE(4)=DATA.HIGH
 : OPECODE(5)=-1
2980  GOTO *WRITE.OPECODE
2990 *ADD.MEM.TO.IMM
3000  IF ((M=0) OR (M=1 AND NOT(CH=1 OR CH=4 OR
CH=6) AND SEF=1)) THEN SEF=M : I=M : M=0 ELSE I=
1 : SEF=0
3010  OPECODE(1)=&H80+SEF*2+I : OPECODE(2)=MODE*
64+CH*8+R.M
3020  GOTO *CO.M.I
3030 '
3040 *TEST
3050  GOSUB *TWO.OPERANDS.COMMON.ROUTINE
3060  IF (REG.FIELD=0 AND IDF=1 AND DEST=1) THEN
 *TEST.ACC.IMM
3070  IF IDF=1 THEN *TEST.IMM
3080  IF SGF=1 THEN *ERROR.OCCUR
3090 '
3100  OPECODE(1)=&H84+W.FIELD
3110  GOTO *CO.R.M.R
3120 *TEST.ACC.IMM
3130  OPECODE(1)=&HA8+W.FIELD
3140  GOTO *CO.ACC.I
3150 *TEST.IMM
3160  IF DEST=0 THEN *TEST.MEM.AND.IMM
3170  OPECODE(1)=&HF6+W.FIELD : OPECODE(2)=192+R
EG.FIELD : OPECODE(3)=DATA.LOW
3180  IF W.FIELD=0 THEN OPECODE(4)=-1 : GOTO *WR
ITE.OPECODE
3190  OPECODE(4)=DATA.HIGH : OPECODE(5)=-1 : GOT
O *WRITE.OPECODE
3200 *TEST.MEM.AND.IMM
3210  OPECODE(1)=&HF6+M : OPECODE(2)=MODE*64+R.M
3220  GOTO *CO.M.I
3230 '
3240 *XCHG
```


▶私は秋葉原を甘くみておりました。「しょせん，小さな店がちょこっとあるだけさ」などと考え，12/25に行ってみたところ，ぐわ〜んでっかかった。私はその瞬間，カルチャーショックを起こして3秒ほど脳が止まってしまいました。私は，I/Oの秋葉原マップのネタを探そうという下心も消えうせ，パソコニストの聖地「秋葉原」に敬意を表しました。そして，ちゃっかりとテスタ（サンワのCP-7D）を買いました。皆さん，秋葉原に足を向けて寝ないようにしましょう。P.S.私は，我が愛機MZ-80K2EにIちゃんと名前をつけた変態です（Iというのは I/Oの

```
3250  GOSUB *TWO.OPERANDS.COMMON.ROUTINE
3260  IF (W.FIELD=1 AND MODE=3) AND (REG.FIELD=0
 OR R.M=0) THEN *XCHG.ACC
3270  IF (SGF=1 OR IDF=1) THEN *ERROR.OCCUR
3280  '
3290  OPECODE(1)=&H86+W.FIELD
3300  GOTO *CO.R.M.R
3310 *XCHG.ACC
3320  IF R.M=0 THEN R.M=REG.FIELD
3330  OPECODE(1)=&H90+R.M : OPECODE(2)=-1
3340  GOTO *WRITE.OPECODE
3350  '
3360 *LEA
3370  GOSUB *TWO.OPERANDS.COMMON.ROUTINE
3380  IF (MODE=3 OR SGF=1 OR IDF=1 OR W.FIELD=0)
 THEN *ERROR.OCCUR
3390  OPECODE(1)=&H8D
3400  GOTO *CO.R.M.R
3410  '
3420 *LDS
3430  GOSUB *TWO.OPERANDS.COMMON.ROUTINE
3440  IF (MODE=3 OR SGF=1 OR IDF=1 OR W.FIELD=0)
 THEN *ERROR.OCCUR
3450  OPECODE(1)=&HC4+CH
3460  GOTO *CO.R.M.R
3470  '
3480 *INC
3490  GOSUB *ONE.OPERAND.COMMON.ROUTINE
3500  IF (MODE=3 AND W.FIELD=1) THEN *INC.REG16
3510  IF (SGF=1 OR JF=1 OR SOF=1) THEN *ERROR.OC
CUR
3520  '
3530  OPECODE(1)=&HFE+(M OR W.FIELD)
3540  REG.FIELD=CH
3550  GOTO *CO.R.M.R
3560 *INC.REG16
3570  OPECODE(1)=&H40+CH*8+R.M : OPECODE(2)=-1
3580  GOTO *WRITE.OPECODE
3590  '
3600 *POP
3610  GOSUB *ONE.OPERAND.COMMON.ROUTINE
3620  IF SGF=1 THEN *POP.SEG
3630  IF (MODE=3 AND W.FIELD=1) THEN *POP.REG16
3640  IF (JF=1 OR SOF=1) THEN *ERROR.OCCUR
3650  '
3660  IF (M=0 AND W.FIELD=0) THEN *ERROR.OCCUR
3670  OPECODE(1)=&H8F+CH*16 : REG.FIELD=CH AND 6
3680  GOTO *CO.R.M.R
3690 *POP.SEG
3700  IF (CH=0 AND SEG.FIELD=1) THEN *ERROR.OCCU
R   ';pop cs err
3710  OPECODE(1)=6+SEG.FIELD*8+(1-(CH AND 1))
3720  OPECODE(2)=-1 : GOTO *WRITE.OPECODE
3730 *POP.REG16
3740  OPECODE(1)=&H50+(1-(CH AND 1))*8+R.M
3750  OPECODE(2)=-1 : GOTO *WRITE.OPECODE
3760  '
3770 *MUL
3780  GOSUB *ONE.OPERAND.COMMON.ROUTINE
3790  IF (SGF=1 OR JF=1 OR SOF=1) THEN *ERROR.OC
CUR
3800  OPECODE(1)=&HF6+(M OR W.FIELD) : REG.FIELD
=CH
3810  GOTO *CO.R.M.R
3820  '
3830 *JMP
3840  GOSUB *ONE.OPERAND.COMMON.ROUTINE
3850  IF JF=1 THEN *JMP.DIRECT
3860  IF (SGF=1 OR SOF=1) THEN *ERROR.OCCUR
3870  '
3880  IF (M=0 AND W.FIELD=0) THEN *ERROR.OCCUR
3890  OPECODE(1)=&HFF : REG.FIELD=2+CH*2
3900  GOTO *CO.R.M.R
3910 *JMP.DIRECT
3920  IAD=DATA.LOW+DATA.HIGH*256
3930  AD=ADDR.PTR+2 : IF AD<0 THEN AD=AD+65536!
3940  I=IAD-AD
3950  IF ((-129<I AND I<128) AND CH=1) THEN *JMP
.SHORT
3960  I=I-1 : IF I<0 THEN I=I+65536!
3970  DATA.HIGH=INT(I/256) : DATA.LOW=I-DATA.HIG
H*256
3980  OPECODE(1)=&HE8+CH : OPECODE(2)=DATA.LOW
3990  OPECODE(3)=DATA.HIGH : OPECODE(4)=-1
4000  GOTO *WRITE.OPECODE
4010 *JMP.SHORT
4020  IF I<0 THEN I=I+256
4030  OPECODE(1)=&HEB : OPECODE(2)=I : OPECODE(3
)=-1
4040  GOTO *WRITE.OPECODE
4050  '
4060 *JE
4070  OPECODE(1)=&H70+CH
4080 *JE.1
4090  GOSUB *ONE.OPERAND.COMMON.ROUTINE
4100  IF JF<>1 THEN *ERROR.OCCUR
4110  IAD=DATA.LOW+DATA.HIGH*256
4120  AD=ADDR.PTR+2 : IF AD<0 THEN AD=AD+65536!
4130  I=IAD-AD : IF (I<-128 OR 127<I) THEN *ERRO
R.OCCUR
4140  IF I<0 THEN I=I+256
4150  OPECODE(2)=I : OPECODE(3)=-1 : GOTO *WRITE
.OPECODE
4160  '
4170 *JMPF     M=1
4180  GOSUB *ONE.OPERAND.COMMON.ROUTINE
4190  IF SOF=0 THEN *JMPF.1
4200  IF JF<>1 THEN *ERROR.OCCUR
4210  '
4220  OPECODE(1)=&H8A+80*CH+16 : OPECODE(2)=DATA
.LOW : OPECODE(3)=DATA.HIGH
4230  NM$=C2$ : GOSUB *ONE.OPERAND.COMMON.ROUTIN
E
4240  IF JF<>1 THEN *ERROR.OCCUR
4250  OPECODE(4)=DATA.LOW : OPECODE(5)=DATA.HIGH
 : OPECODE(6)=-1
4260  GOTO *WRITE.OPECODE
4270 *JMPF.1
4280  IF (SEGG=1 OR JF=1 OR MODE=3) THEN *ERROR.
OCCUR
4290  OPECODE(1)=&HFF : REG.FIELD=2*CH+3
4300  GOTO *CO.R.M.R
4310  '
4320 *LOOP
4330  OPECODE(1)=&HE0+CH
4340  GOTO *JE.1
4350  '
4360 *IN         I1=0 : I2=0
4370  I1=INSTR(NM$,'AX') : I2=INSTR(NM$,'AL')
4380  IF I2<>0 THEN W.FIELD=0 ELSE IF I1<>0 THEN
 W.FIELD=1 ELSE *ERROR.OCCUR
4390  IF INSTR(NM$,'DX')<>0 THEN MODE=8 ELSE MOD
E=0
4400  OPECODE(1)=&HE4+MODE+CH*2+W.FIELD
4410  IF MODE=8 THEN OPECODE(2)=-1 : GOTO *WRITE
.OPECODE
4420  C1=INSTR(NM$,',') : IF C1=0 THEN *ERROR.OC
CUR
4430  C2=(I1 OR I2) : IF (I1<>0 AND I2<>0) THEN
*ERROR.OCCUR
4440  IF C2>C1 THEN OPERAND$=MID$(NM$,1,C1) ELSE
 OPERAND$=MID$(NM$,C1+1)
4450  GOSUB *ENTRY.1 : IF STATE.F<>3 THEN *ERROR
.OCCUR
4460  IF DATA.HIGH<>0 THEN *ERROR.OCCUR
4470  OPECODE(2)=DATA.LOW : OPECODE(3)=-1
4480  GOTO *WRITE.OPECODE
4490  '
4500 *RET    M=1
4510  GOSUB *ONE.OPERAND.COMMON.ROUTINE
4520  IF JF<>1 THEN *ERROR.OCCUR
4530  OPECODE(1)=&HC2+CH : OPECODE(2)=DATA.LOW :
 OPECODE(3)=DATA.HIGH
4540  OPECODE(4)=-1 : GOTO *WRITE.OPECODE
4550  '
4560 *ROL
4570  GOSUB *ONE.OPERAND.COMMON.ROUTINE
4580  IF C2$='CL' THEN V=2 ELSE IF C2$='1' THEN
V=0 ELSE *ERROR.OCCUR
4590  IF (SGF=1 OR JF=1) THEN *ERROR.OCCUR
4600  OPECODE(1)=&HD0+V+(M OR W.FIELD) : REG.FIE
LD=CH
4610  GOTO *CO.R.M.R
4620  '
4630 *INTE
4640  GOSUB *ONE.OPERAND.COMMON.ROUTINE
4650  IF JF<>1 THEN *ERROR.OCCUR
4660  IF DATA.HIGH<>0 THEN *ERROR.OCCUR
4670  IF DATA.LOW=3 THEN I=0 ELSE I=1
4680  OPECODE(1)=&HCC+I
4690  IF I=0 THEN OPECODE(2)=-1 : GOTO *WRITE.OP
ECODE
4700  OPECODE(2)=DATA.LOW : OPECODE(3)=-1 : GOTO
 *WRITE.OPECODE
4710  '
4720 *DB
4730  CO=1 : F=0 : P1=1 : PE=LEN(NM$)
4740  WHILE (CO<7 AND F=0)
4750    P2=INSTR(P1,NM$,',') : IF P2=0 THEN F=1
: P2=PE+1
4760    OPERAND$=MID$(NM$,P1,P2-P1) : GOSUB *IMM
EDIATE
4770    OPECODE(CO)=DATA.LOW : IF CH=2 THEN CO=C
O+1 : OPECODE(CO)=DATA.HIGH
4780    CO=CO+1 : IF F=1 THEN OPECODE(CO)=-1 ELS
E P1=P2+1
4790  WEND : GOTO *WRITE.OPECODE
4800  '
4810 *DC
4820  IF (LEFT$(NM$,1)<>CHR$(34) OR RIGHT$(NM$,1
)<>CHR$(34)) THEN *ERROR.OCCUR
4830  I=LEN(NM$)
4840  FOR J=2 TO I-1
4850    OPECODE=ASC(MID$(NM$,J,1)) : POKE ADDR.P
TR,OPECODE : ADDR.PTR=ADDR.PTR+1
4860  NEXT J
4870  Y=CSRLIN-1 : POPE$=STRING$(10,'*') : LOCAT
E 5,Y : PRINT POPE$
4880  IF LPT=1 THEN MID$(LPT$,6,14)=POPE$ : LPRI
NT LPT$
4890  GOTO *MAIN
4900  '
4910 '*****************************************
**********************
4920 '*                  every common routines .
.....
```

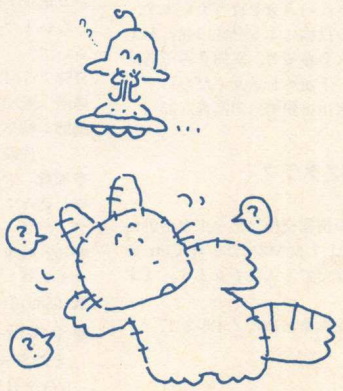
D). P.S.2. 10月号で「夏への扉を知ってる？」と言ったのに，誰も相手にしてくれなかった……．P.S.3. 私はタロットと易タロットが趣味です．P.S.4.「ちゃお」の「風いろ日記」の「瞳子ちゃん」がかわいー！：乱文失礼．（タロット好きな前中3-B男子1番）

リスト1 LINE-by-LINEアセンブラBASICリスト

```
4930 '*****************************************
**********************
4940 '
4950 *TWO.OPERANDS.COMMON.ROUTINE
4960  C=INSTR(NM$,",") : IF C=0 THEN *ERROR.OCCU
R
4970  SHAPE$=MID$(NM$,1,C-1) : GOSUB *SHAPE.UP :
 OPERAND$=SHAPE$
4980  SHAPE$=MID$(NM$,C+1) : GOSUB *SHAPE.UP : C
2$=SHAPE$
4990  GOSUB *ENTRY.1 : OPERAND$=C2$
5000  IF STATE.F=1 THEN DEST=0 : GOSUB *ENTRY.1
: GOTO *U.1
5010  IF STATE.F=2 THEN DEST=1 : SGF=1 : SEG.FIE
LD=SEGG : W.FIELD=1 : GOSUB *ENTRY.3 : GOTO *U.2
5020  IF STATE.F=3 THEN *ERROR.OCCUR
5030  IF STATE.F=4 THEN DEST=1 : RGF=1 : REG.FIE
LD=REG : W.FIELD=W : GOSUB *ENTRY.1 : GOTO *U.2
5040 *U.1
5050  IF STATE.F=4 THEN REG.FIELD=REG : W.FIELD=
W : M=W : RETURN
5060 *U.2
5070  IF STATE.F=1 THEN IF DEST=0 THEN *ERROR.OC
CUR ELSE RETURN
5080  IF STATE.F=2 THEN SGF=1 : SEG.FIELD=SEGG :
 DEST=0 : RETURN
5090  IF STATE.F=3 THEN IF SGF=1 THEN *ERROR.OCC
UR ELSE IDF=1 : RETURN
5100  IF STATE.F=4 THEN IF W.FIELD<>W THEN *ERRO
R.OCCUR ELSE MODE=3 : M=W : R.M=REG : RETURN
5110 '
5120 *ENTRY.1   F=0 : I=0
5130  WHILE (F=0 AND I<=3)
5140    IF OPERAND$=REG$(2,I) THEN SEGG=I : STAT
E.F=2 : W=1 : F=1
5150    I=I+1
5160  WEND
5170  IF F=1 THEN RETURN
5180 *ENTRY.3
5190  IF INSTR(OPERAND$,"[")<>0 THEN GOSUB *MEMO
RY : STATE.F=1 : RETURN
5200 *ENTRY.2
5210  IF (((LEFT$(OPERAND$,1)>="0" AND LEFT$(OPE
RAND$,1)<="9") OR (LEFT$(OPERAND$,1)="-"))) THEN
 GOSUB *IMMEDIATE : STATE.F=3 : RETURN
5220  IF ((LEFT$(OPERAND$,1)=CHR$(34)) OR (LEFT$
(OPERAND$,1)="*")) THEN GOSUB *IMMEDIATE : STATE
.F=3 : RETURN
5230  F=0 : I=0 : J=0
5240  WHILE (F=0 AND I<=1)
5250    WHILE (F=0 AND J<=7)
5260      IF OPERAND$=REG$(I,J) THEN W=I : REG=J
 : F=1
5270      J=J+1
5280    WEND
5290    J=0:I=I+1
5300  WEND
5310  IF F<>1 THEN *ERROR.OCCUR
5320  STATE.F=4 : RETURN
5330 '
5340 *MEMORY
5350  GOSUB *PREFIX
5360  IF INSTR(OPERAND$,"BYTE")<>0 THEN M=0
5370  IF INSTR(OPERAND$,"WORD")<>0 THEN M=1
5380  OPERAND$=MID$(OPERAND$,INSTR(OPERAND$,"[")
)
5390 *MEMORY.1
5400  F=0 : I=0 : J=0
5410  WHILE (F=0 AND I<=1)
5420    WHILE (F=0 AND J<=7)
5430      IF INSTR(OPERAND$,MEM$(I,J))<>0 THEN M
ODE=I : R.M=J : F=1
5440      J=J+1
5450    WEND
5460    J=0:I=I+1
5470  WEND
5480  IF (R.M=6 AND MODE=0) THEN *ERROR.OCCUR
5490  IF F=0 THEN OPERAND$=MID$(OPERAND$,2,INSTR
(OPERAND$,"]")-2) : MODE=0 : R.M=6 : GOTO *A
5500  IF MODE=0 THEN RETURN
5510  IF R.M>3 THEN OPERAND$=MID$(OPERAND$,5,INS
TR(OPERAND$,"]")-5) : GOTO *A
5520  OPERAND$=MID$(OPERAND$,8,INSTR(OPERAND$,"]
")-8)
5530 *A
5540  IF INSTR(OPERAND$,"*")<>0 THEN GOSUB *LABE
L
5550  IF RIGHT$(OPERAND$,1)=CHR$(34) THEN GOSUB
*CHARACTER
5560  GOSUB *CO.NUM
5570  DISP.LOW=VAL("&h"+RIGHT$(OPERAND$,2))
5580  DISP.HIGH=VAL("&H"+LEFT$(OPERAND$,2))
5590  DF=1 : IF (MODE=0 AND R.M=6) THEN RETURN
5600  MODE=2 : IF (OPERAND$<="007F" OR OPERAND$)
="FF80") THEN MODE=1 : DISP.HIGH=-1
5610  RETURN
5620 '
5630 *PREFIX
5640  I=INSTR(OPERAND$,":") : IF I=0 THEN RETURN
5650  PRE$=MID$(OPERAND$,I-2,2)
5660  F=0 : I=0
5670  WHILE (F=0 AND I<=3)
5680    IF PRE$=REG$(2,I) THEN PREFIX=I : F=1 :
PF=1
5690    I=I+1
5700  WEND
5710  RETURN
5720 '
5730 *IMMEDIATE
5740  IF INSTR(OPERAND$,"*")<>0 THEN GOSUB *LABE
L
5750  IF LEFT$(OPERAND$,1)=CHR$(34) THEN GOSUB *
CHARACTER
5760  GOSUB *CO.NUM
5770  IF (OPERAND$<="007F" OR OPERAND$>="FF80")
THEN SEF=1
5780  DATA.HIGH=VAL("&h"+LEFT$(OPERAND$,2))
5790  DATA.LOW=VAL("&h"+RIGHT$(OPERAND$,2))
5800  RETURN
5810 '
5820 *CO.NUM
5830  I=INSTR(OPERAND$,("H")) : IF I=0 THEN *DEC
IMAL
5840  OPERAND$=LEFT$(OPERAND$,I-1) : I=LEN(OPERA
ND$)
5850  IF I>4 THEN OPERAND$=RIGHT$(OPERAND$,4) :
I=4
5860  GOTO *CO.NUM.1
5870 *DECIMAL
5880  I=VAL(OPERAND$) : IF (I<-32768! OR 65536!<
I) THEN *ERROR.OCCUR
5890  IF I>32767 THEN I=I-65536!
5900  OPERAND$=HEX$(I)
5910 *CO.NUM.1
5920  OPERAND$=RIGHT$("0000"+OPERAND$,4)
5930  RETURN
5940 '
5950 *ONE.OPERAND.COMMON.ROUTINE
5960  C2$="" : C=INSTR(NM$,",") : IF C=0 THEN OP
ERAND$=NM$ : GOTO *B
5970  SHAPE$=MID$(NM$,1,C-1) : GOSUB *SHAPE.UP :
 OPERAND$=SHAPE$
5980  SHAPE$=MID$(NM$,C+1) : GOSUB *SHAPE.UP : C
2$=SHAPE$ : SOF=1
5990 *B  GOSUB *ENTRY.1
6000  IF STATE.F=1 THEN IF M<>-1 THEN RETURN ELS
E *ERROR.OCCUR
6010  IF STATE.F=2 THEN SGF=1 : SEG.FIELD=SEGG :
 RETURN
6020  IF STATE.F=3 THEN JF=1 : RETURN
6030  IF STATE.F=4 THEN MODE=3 : R.M=REG : W.FIE
LD=W : M=W : RETURN
6040 '
6050 *SHAPE.UP
6060 *S1  IF LEFT$(SHAPE$,1)=" " THEN SHAPE$=MID
$(SHAPE$,2) : GOTO *S1
6070 *S2  IF RIGHT$(SHAPE$,1)=" " THEN SHAPE$=LE
FT$(SHAPE$,LEN(SHAPE$)-1) : GOTO *S2
6080  RETURN
6090 '
6100 *SEARCH.LABEL.1
6110  F=0 : I=0 : LP=0 : EXF=0
6120  WHILE (F=0 AND I<LBL.PTR)
6130    IF LABEL$(I)=SER$ THEN EXF=1 : F=1 : LP=
I
6140    I=I+1
6150  WEND
6160  RETURN
6170 '
6180 *LABEL
6190  SER$=OPERAND$ : GOSUB *SEARCH.LABEL.1
6200  IF EXF=0 THEN RETURN *ERROR.4
6210  OPERAND$=HEX$(LBL(0,LP))+"H" : IF M=-1 THE
N M=LBL(1,LP)
6220  RETURN
6230 '
6240 *CHARACTER
6250  IF RIGHT$(OPERAND$,1)<>CHR$(34) THEN *ERRO
R.OCCUR
6260  CHAR$="00" : I=LEN(OPERAND$) : IF I<3 THEN
 *ERROR.OCCUR
6270  FOR J=2 TO I-1
6280    CHAR$=CHAR$+RIGHT$("0"+HEX$(ASC(MID$(OPE
RAND$,J,1))),2)
6290  NEXT : OPERAND$=RIGHT$(CHAR$,4)+"H"
6300  RETURN
6310 '
6320 *CHECK
6330  CHECK=VAL("&H"+CSEG$) : IF CHECK<0 THEN CH
ECK=CHECK+65536!
6340  ADDR.NUM=ADDR.PTR : IF ADDR.NUM<0 THEN ADD
R.NUM=ADDR.NUM+65536!
6350  CHECK=CHECK*16+ADDR.NUM
6360 '
6370  IF CHECK<34048! THEN *ERROR.5
6380  DEF SEG=&H60 : I=PEEK(&H6A8)+PEEK(&H6A9)*2
56 : DEF SEG=CSEG
6390  IF (CHECK<110592! AND CHECK>=I) THEN *ERRO
R.5
6400  IF CHECK>131071! THEN *ERROR.5
6410 '
6420  RETURN
6430 '
6440 *CO.R.M.R
6450  IF PF=1 THEN GOSUB *WRITE.PREFIX
6460  OPECODE(2)=MODE*64+REG.FIELD*8+R.M
```


▶I/O 2月号のp.330の『BLUE CIVIC』さんへ．僕のいるところでは『ニッチューデ』という遊びがあります．ルールは『グンカン・ピストル・ハワイ』と同じですが，グーを出すときは『グンカン』，チョキを出すときは『チンポツ』，パーを出すときは『ハレツ』と言います．この遊びも戦争と関係がありそうです．そして名前も「日中で」というような意味みたいです．たぶん日中戦争と関係があるのでしょう．P.S. この他に戦争に関係のある遊びがあるかもしれません(たとえば日露戦争，関ヶ原の合戦など)．もしかしてアッチムイテホイも戦争に関係がある

```
6470  IF DF=0 THEN OPECODE(3)=-1 : GOTO *WRITE.O
PECODE
6480  OPECODE(3)=DISP.LOW : OPECODE(4)=DISP.HIGH
 : OPECODE(5)=-1
6490  GOTO *WRITE.OPECODE
6500  '
6510 *CO.M.I
6520  IF M=-1 THEN *ERROR.OCCUR
6530  IF PF=1 THEN GOSUB *WRITE.PREFIX
6540  I=3 : IF DF=1 THEN OPECODE(3)=DISP.LOW : I
=4 : IF DISP.HIGH<>-1 THEN OPECODE(4)=DISP.HIGH
 : I=5
6550  OPECODE(I)=DATA.LOW : I=I+1
6560  IF M=1 THEN OPECODE(I)=DATA.HIGH : I=I+1
6570  OPECODE(I)=-1
6580  GOTO *WRITE.OPECODE
6590  '
6600 *CO.ACC.I
6610  OPECODE(2)=DATA.LOW
6620  IF W.FIELD=0 THEN OPECODE(3)=-1 : GOTO *WR
ITE.OPECODE
6630  OPECODE(3)=DATA.HIGH : OPECODE(4)=-1
6640  GOTO *WRITE.OPECODE
6650  '
6660 *WRITE.PREFIX
6670  OPECODE(0)=&H26 OR (PREFIX*8)
6680 *I   POKE ADDR.PTR,OPECODE(0) : ADDR.PTR=AD
DR.PTR+1
6690  RETURN
6700  '
6710 *WRITE.OPECODE
6720  I=1
6730 *C  IF OPECODE(I)=-1 THEN *PRINT.OPECODE
6740  POKE ADDR.PTR,OPECODE(I)
6750  I=I+1 : ADDR.PTR=ADDR.PTR+1
6760  GOTO *C
6770  '
6780 *PRINT.OPECODE
6790  Y=CSRLIN-1 : POPE$=""
6800  IF PF=1 THEN I=0 ELSE I=1
6810  WHILE OPECODE(I)<>-1
6820    POPE$=POPE$+RIGHT$("00"+HEX$(OPECODE(I))
,2)
6830    I=I+1
6840  WEND
6850  LOCATE 5,Y : PRINT POPE$
6860  IF LPT=1 THEN MID$(LPT$,6,14)=POPE$ : LPRI
NT LPT$
6870  GOTO *MAIN
6880  '           ********** error message *****
*******
6890 *ERROR.1
6900  PRINT "      ##### ILLEGAL INPUT #####"+UP
$;
6910  BEEP 1 : FOR I=0 TO 40 : NEXT : BEEP 0 : R
ESUME *MAIN
6920 *ERROR.OCCUR
6930  PRINT "      ##### ILLEGAL INPUT #####" :
GOTO *ERROR.CO
6940 *ERROR.2
6950  PRINT "     ##### TOO MANY LABEL #####" :
GOTO *ERROR.CO
6960 *ERROR.4
6970  PRINT "     ##### LABEL NOT EXIST #####"
6980 *ERROR.CO
6990  BEEP 1 : FOR I=0 TO 40 : NEXT : BEEP 0 : P
RINT UP2$;: GOTO *MAIN
7000 *ERROR.3
7010  PRINT "     ##### DUPLICATE LABEL #####"
7020  BEEP 1 : FOR I=0 TO 20 : NEXT : BEEP 0
7030  PRINT "   **** (WANT TO CHANGE ···[SPACE],
NOT CHANGE ···'N' KEY)  ";
7040 *ERROR.3.1       DMY$=INKEY$
7050  DMY$=INPUT$(1) : IF DMY$="N" THEN LOCATE 0
 : PRINT SPACE$(60)+UP2$; : RETURN *MAIN ELSE IF
 DMY$<>" " THEN *ERROR.3.1
7060  LOCATE 0 : PRINT SPACE$(60) : PRINT UP2$;:
 RETURN
7070 *ERROR.5
7080  PRINT "     ##### OUT OF ASM AREA #####"
7090  BEEP 1 : FOR I=0 TO 40 : NEXT : BEEP 0 : P
RINT UP2$;
7100  BF=1 : RETURN
7110 '------- spacial functions, etc... --------
------------------------
7120 *KEY1
7130  DMY=FRE(0) : RETURN *INIT.1   '-------- ga
rbage collection
7140  '
7150 *KEY2
7160  KEY OFF : Y1=CSRLIN-2 : Y=Y1 : IF LPT=1 TH
EN LPRINT"* ** EDITING NOW ****"
7170 *KEY2.1   EDF=1 : BF=0 : IF Y<0 THEN Y=0
7180  LOCATE 20,23 : COLOR 4 : PRINT" EDIT ";: C
OLOR 0
7190  LOCATE 0,Y : LINE INPUT SHAPE$ : Y=CSRLIN-
1
7200  LOCATE 20,23 : PRINT"       "; : LOCATE 0,Y
1 : PRINT
7210  LINEC=VAL("&H"+LEFT$(SHAPE$,4))
7220  ADDR.PTR=LINEC : GOSUB *CHECK : IF BF=1 TH
EN *KEY2.1
7230  LPT$=RIGHT$("0000"+HEX$(ADDR.PTR),4)+STRIN
G$(16," ")
7240  SHAPE$=MID$(SHAPE$,21) : LOCATE 5,Y : PRIN
T SPACE$(14) : KEY ON
7250  RETURN *MAIN.2
7260  '
7270 *KEY3
7280  IF LPT=1 THEN LPT=0 ELSE LPT=1
7290  X3=POS(0) : Y3=CSRLIN-1 : IF Y3<0 THEN Y3=
0
7300  LOCATE 50,23 : COLOR 4 : PRINT" LPT";: IF
LPT=1 THEN PRINT " ON  "; ELSE PRINT" OFF ";
7310  COLOR 0 : LOCATE X3,Y3 : RETURN
7320  '
7330 *KEY4
7340  KEY OFF : GOSUB *TRANS : CONSOLE 0,25 : CL
S
7350  PRINT "*** HERE COMES THE MONITOR ***" : M
ON
7360  GOSUB *RESTR : CONSOLE 0,23 : LOCATE 0,Y :
 KEY ON
7370  RETURN *MAIN
7380  '
7390 *KEY5       KEY OFF : KEY(3) ON
7400  GOSUB *TRANS : CLS : PRINT : PRINT"    ***
** LABEL DISPLAY *****" : PRINT
7410 *KEY5.1
7420  I=0 : CULM=0
7430  WHILE (I<LBL.PTR)
7440    LBL$=RIGHT$("000"+HEX$(LBL(0,I)),4)+"H"
7450    LBLE$=LABEL$(I)+":"+MID$("BW",LBL(1,I)+1
,1)
7460    J=LEN(LBLE$) : IF J>12 THEN DCUL=32 ELSE
 DCUL=12
7470    CULM1=CULM+DCUL : IF CULM1>80 THEN PRINT
 : CULM=0 : CULM1=DCUL
7480    PRINT TAB(CULM);LBLE$;TAB(CULM1);":";LBL
$;" ";
7490    IF LPT=1 THEN LPRINT TAB(CULM);LBLE$;TAB
(CULM1);":";LBL$;" ";
7500    CULM=CULM1+8 : I=I+1
7510  WEND : PRINT : PRINT
7520 *G   PRINT "    ...again ..'0',end ..'1'  ";
 : Y6=CSRLIN
7530  DMY$=INKEY$ : A$="" : A$=INPUT$(1)
7540  IF A$="0" THEN *KEY5.1 ELSE IF A$<>"1" THE
N LOCATE ,Y6 : GOTO *G
7550  GOSUB *RESTR : LPT=1-LPT : GOSUB *KEY3 : L
OCATE 0,Y : KEY ON
7560  RETURN *MAIN
7570  '
7580 *TRANS
7590  Y=CSRLIN-1 : DEF SEG=&H1AFA : TANDR=0 : A%
=0 : CALL TANDR(A%) : IF Y<0 THEN Y=0
7600  DEF SEG=CSEG : RETURN
7610  '
7620 *RESTR
7630  DEF SEG=&H1AFA : A%=1 : CALL TANDR(A%) : D
EF SEG=CSEG
7640  RETURN
7650  '
7660 *CANCEL        RETURN
7670  '
7680 *END.ROUTINE
7690  IF LPT=1 THEN LPRINT"**** program complete
d ****"
7700  KEY OFF : STOP OFF : CONSOLE 0,25 : COLOR
0 : ON ERROR GOTO 0 : CLS : END
7710 '****************** end of data set ********
**********************
```





かもしれません．意見待ちます．P.S.2. 僕の住んでいるところは滋賀県大津市の石山です．『BLUE CIVIC』さんの住んでいるところはどこですか．P.S.3. 九州弁は良い言葉だと思います．

（あかどうすずのすけべ）

I/O ポート

マイコン・クラブ

●バージョン・アップ・クラブ

会員募集

PC-8801のユーザーズクラブです．現在会員数は42名で，毎月1回（第3日曜日）横浜市内の会員宅で，情報交換や自作SOFTの発表などを行なっています．入会金1,000円，年会費3,000円で，クラブの運用資金としています．

連絡先：神奈川県海老名市河原口1048　電々社宅516号
相沢正義 ☎(0462)33-6031

●化学PC研究会

会員募集

化学，工業化学，化学工学，環境化学，薬化学，化学教育など，広く化学に関した分野で，パソコンを活用している人たちの情報交換の場として発足したグループです．会費は年間で，正会員¥3,000，学生会員¥1,500，賛助会員¥30,000です．会報希望の方(送料として¥240添付)，お問い合わせは下記へ．

連絡先：〒916 福井県鯖江市下司町（福井高専内）化学PC研究会事務局
吉村忠与志 ☎(0778)62-1111(内線607)

●ポケコン・ユーザーズ　クラブ

会員募集

カシオまたはシャープのポケコン・ユーザーを対象にしたクラブです．年令，性別は問いませんが，なるべく長く会に入会していてくれる人を希望します．現在，会員は10人ほどしかいませんので，たくさんの入会を待っています．活動内容は，会員の投稿による会誌の発行を主にやっています．入会希望者，案内書希望者は60円切手を同封し，下記へお送りください．

連絡先：〒259 神奈川県伊勢原市高森2-35-4
岡崎宏昭

●大山田FM・MZクラブ

会員募集

ソフト・ハードの情報交換などを主な活動内容にしています．FM-7/8，MZ-1200/K/Cetc.のユーザーなら，どなたでも入会できます．まずは連絡ください．

連絡先：〒511 三重県桑名市松ノ木6-8-17
壺内亮作

●HARVEST

会員募集

お祭り好きの人間がマイコンをネタにして集まった集団です．現在，会員は20名ほどですが，色々とユニークなことを企画しています．会誌「ALGOL」も発行しています．入会資格は特にありませんが「何かやってみたい人」を歓迎します．入会希望者は下記までご連絡ください．おりかえし，連絡紙「HARVEST DIARY（収穫日誌）」を，お送りします．

連絡先：〒192 東京都八王子市子安町1-43-2-702　武田　寧

●アミューズメント60(N60クラブ)

会員募集

このたびゲーム・クラブN-88クラブと提携して，PC-6001/mk IIのゲーム・ファンのためのクラブを設立しました．ゲームの大好きな中学生以上の方，ぜひ入会してください．詳しくは住所，氏名，年令，所有マシンを明記し，60円切手を同封のうえ，下記へご連絡ください．

連絡先：〒252 神奈川県藤沢市高倉94-5
窪園雄一

インフォメーション

●横浜マイコンクラブ4月度活動案内

3月度第2例会(3月25日)，4月度第1例会(4月8日)，同第2例会(4月22日)を予定しております．問い合わせ，入会などに関する連絡は事務局へ通常ハガキか，または例会場へおこしください（会場，講師などの都合により上記予定が変更になる場合があります）．

例会場：横浜市婦人会館（〒232 横浜市南区太田町1-32-2/京浜急行南太田駅徒歩2分）☎(045)714-5911

事務局：〒240 横浜市保土ヶ谷区桜ヶ丘12
林一太郎様方　永安　弘

●マイクロコンピュータ研究会「東海クラブ」5月例会のお知らせ

最近，16ビットのマイクロ・プロセッサの機能が向上し，仮想メモリなど，いろいろな技術がマイコンに組み込まれるようになってきました．このような新しい技術は実際，どのように使われるのでしょうか．

今回は，このような点に付いて，わかりやすく解説したいと思います．それから，マイコンをロボット制御に応用した事例の研究発表もおこないます．興味のある方はぜひ参加してください．

日時：5月20日(日)午後1時30分より
場所：愛知県中小企業センター8階第1教室
講師：岐阜大学　大川善邦
佐織工業高校　恰　康博
参加費：一般1,000円（資料代を含む）
申し込み：下記宛ハガキまたは電話で申し込んでください．

〒502 岐阜市福光東2-12-10
マイクロコンピュータ研究会東海クラブ
☎(0582)31-7815

●千代田・常磐マイコンクラブ ミニデータベース公開テスト中間報告

I/O 2月号「ミニデータベース公開テスト参加のお願い」を掲載していらい，首都圏各地から電話線を介して当クラブ，ミニデータベースのアクセス・テストに参加していただき有難うございました．いろいろと貴重なノウハウを収得し，そのつど改良しながらテストを続行しています．

現在，問題点は操作性と電話回線騒音の質の2つになっています．前者はプログラムの改良で対処出来ますが，後者についてはもう少し実体を把握した上で，なんらかの対策を考えなくてはなりません．杉並区，新宿区，千葉市，柏市との交信状況は良好で問題がまったくありませんでしたが，三郷市，町田市，横浜市とはかなり悪い状況でした．つきましては交信回数と地域を拡大して，より細かな実情調査を行なう必要があると思いますので，全国各地のマイコン・クラブなどの同好者グループにソフトを公開して，テストに協力していただくことを計画しました．

▶公開ソフト仕様

ホスト・マシン：PC-8801などのCP/Mを備えたパソコン．

ターミナル：ターミナル・モードを備えたパソコン，または，ハンドヘルド・コンピュータ．

引き渡しプログラム：BASCOMでコンパイルしたオブジェクト・プログラムと，データ・ファイルが入った5インチミニ・フロッピーディスクに説明書を添えて送付．

説明会開催の件：首都圏の方には操作説明会を3月25日(日)10時～13時　馬橋市民センターで実施します．

費用：テスト結果報告書を送っていただくことで，無料とします．

データベースの内容についても次の通り拡張を計画しています．

❶グラフィック情報も含めた，ミニテリドン風のデータベース．
❷電子メールによるクラブ機関紙の作成と配布．

連絡先：〒271 松戸市三村新田45-8
横田秀次郎方
千代田・常磐マイコンクラブ
☎(0473)42-0584

イベント

●サービス　オートメーション'84

㈱日本能率協会では，6月4日(月)～7日(木)の4日間，東京流通センター（東京・平和島）において「サービスオートメーション'84」を開催します．

展示対象は金融・証券，観光・レジャー，運輸，不動産，小売・流通，信販などのサービス業およびデータベース・サービス，ソフトウェア，VAN等新情報サービス産業などです．なお，意見情報交流促進のために，サービスオートメーション・カンファレンスを予定しています．

問い合わせ先：サービスオートメーション事務局
〒105 東京都港区芝公園3-1-22
㈱日本能率協会内
☎(03)434-6211（大代表）

お願い

クラブ紹介，会員募集など，このコーナーに掲載を希望される場合は，会則，活動内容，会員数をお書き添えの上お送りください．（編）

Basic Information & Opinion Section

BIOS Number 4

シンクレア社が驚異的低価格の16ビット・パソコン『QL』を発表した。今回は本格化する16/32ビットCUP関連のレポートである。

CPUに68008を搭載したパソコンがついに登場しました。英国シンクレア・リサーチ社が68008を使ったマシンで10万円台を実現したのです。68000はその高性能を認められながらも採用している日本の企業は少なく，普及価格のマシンに至っては皆無という現状です。日本のパソコン界にとって，この68000の普及機がどのような影響を与えるか大いに注目されるところです。

超低価格68008マシン『QL』登場

今回シンクレア社が発表したマシン『QL』はCPUにモトローラ68008を搭載し£399(¥135,660：2月現在)という驚異的低価格になっています。メモリは，標準でRAM128Kバイト(640Kまで拡張可)を実装し，OSには『Q-DOS』というマルチ・タスクをサポートしたオリジナルDOSを載せています。BASICは『Sinclair Super BASIC』という，よりPascal的なBASICを搭載して，BASICの欠点をカバーしています。

その他にも，ワードプロセッサ(当然，英文)『Spreadsheet』，『Database management』，『Business graphics』などが付属しており，先の価格はこれらをすべて含んだものです。

それでは，具体的な仕様をみてみましょう。

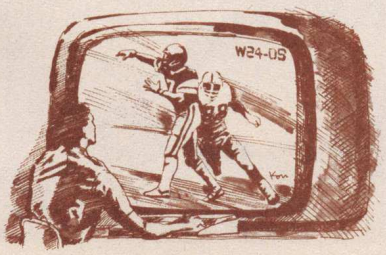
Sinclair Super BASIC

Sinclair Super BASICが従来のBASICと違うところは，“手続き型”であり，“拡張”ができ，プログラム・サイズが大きくなっても実行速度は変わりません。

大きなプログラムを書く場合，この〝手続き型〟を使ってブロック単位に定義していけば簡単に作ることができます。

拡張能力を使って，新しい手続きを加えれば，ROMのコマンドと同様に使えます。

BASICに対する欠点がよく聞かれますが，Sinclair Super BASICはこれらの欠点をカバーしました。



Q-DOS オペレーティングシステム

『QL』の32K ROMには，新型のQ-DOSが搭載されています。このQ-DOSは，『QL』用に開発されたOSで，16/32ビットCPUの機能をフルに発揮することができます。

Q-DOSは，Sinclair Super BASICコマンドを使い，シングル・ユーザー，マルチ・タスク，およびタイム・シェアリング形式を採用しています。

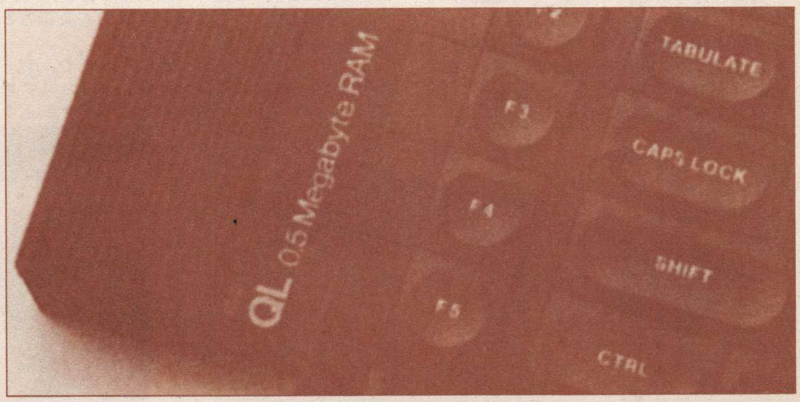
なかでも，最も強力なのはマルチ・タスク能力で，これを使えば複数のプログラムを同時に動かし，スクリーンを分割してそれぞれ独立した作業ができます。各プログラムのウィンドウは，別々にスクロールすることが可能です。これらの能力を持ち合わせているマシンは，現在，『QL』を除いて10万円台で購入できません。

Q-DOSの入出力は，デバイス・インディペンデントなので，デバイスにとらわれることなく，入出力が自由にできます。周辺装置との入出力は拡張ポートを使います。

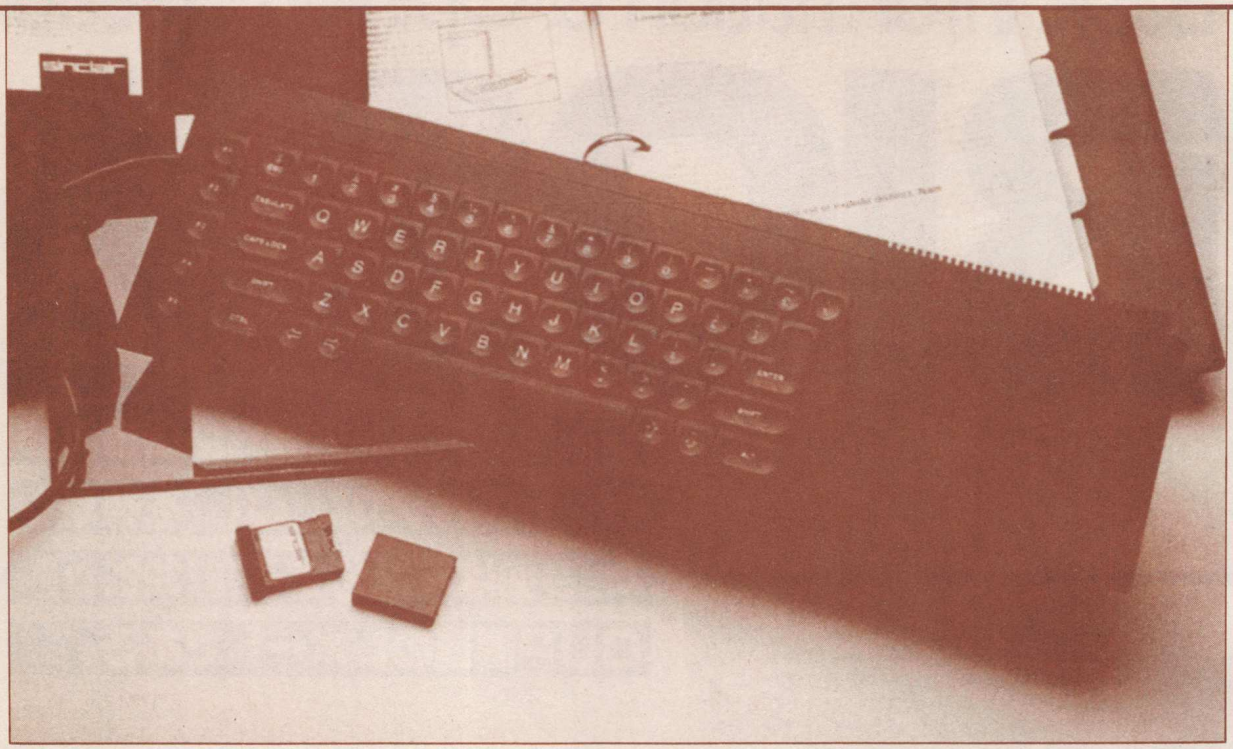
メモリ

この高性能のプロセッサの能力を充分に生かすには，多量のデータの取り扱いができる強力なプログラムが必要になり，さらに大容量メモリが求められます。

たいていのユーザーは，128Kの内部RAMに満足するはずです。これだけの容



[参考文献] The Sinclair QL : Sheer professional power in the special Sinclair Style, Sinclair



量があれば，かなり大きなプログラムが入るので，オーバーフローもなくなります．この大容量メモリを利用すれば，専用の高度なソフトウェアを使うことができます．

さらに大量のメモリが必要になったら，RAM拡張ボードを使い，簡単に，しかも安価に128Kから640Kまで増やすことができます．

プロセッサ

『QL』は2つのプロセッサと，2つの専用コントロール・チップを装備しています．

メイン・プロセッサには68000ファミリーの68008プロセッサを採用しました．

一度『QL』を使うと，68000特有のアーキテクチャとインストラクションの良さが即座にわかるはずです．68000の特徴を生かせば，素晴しいソフトウェアが設計可能なので，今後，良質のアプリケーションが大量に作られるでしょう．おまけに，68000ほどのアーキテクチャがあれば，『無用のマシン』と化すこともないはずです．

『QL』には，68008とともにIntel8049が装備されていて，キーボードの制御，サウンド・ジェネレータ，RS-232Cレシーバをコントロールします．もちろん，これらを使う上で68008の性能を最大限に生かすことができます．

シンクレア社のカスタム・チップが2つ付いており，1つはディスプレイとメモリを制御し，もう1つはマイクロ・ドライブ，リアルタイム・クロック，ローカル・エリア・ネットワーク，RS-232Cトランス・ミッション用に使われます．

ソフトウェア

『QL』のソフトウェアは，Psion社が設計しています．優れたハードウェアに加えて，ハイレベルで簡単に使えるソフトウェアが利用できるのです．

『QL』には，ワープロ，スプレッド・シート，ビジネス・グラフィックス，データベース・マネジメントの4つのプログラムが添付されています．これらにはQL独得の能力が加えられており，完全にインタラクティブです．1つのコマンドの実行終了を待つことなく，次のコマンドを入力できます．つねに親切なプロンプトが表示されるので，マニュアルを参照して複雑なコマンドを調べる必要がありません．

これらの4つのソフトウェアには，プログラムの設計，表示など，全体的に共通性があるので，1つのコマンドを覚えたら，それを他の3つのプログラムでも使うことができます．

これらのソフトは，カラー表示で，データは相互伝送が可能です(たとえば，スプレッド・シート上の数値を新しく置き換えて，即座にグラフィックスのプログラムに伝送することができます)．

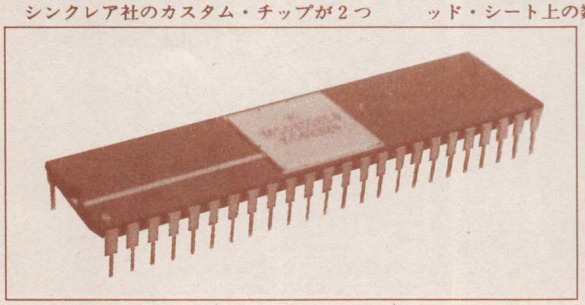
マニュアルは，簡単でわかりやすく書かれていますが，もし，操作上，トラブルに出会ったらHELPコマンドを入力するだけで適切なオプションを表示してくれるので，先に進むことができます．

QLUBメンバーに入会すれば，これらの4つのプログラム操作に関する指導や情報を，Psion社(英国)より，直接，得られます(ただし，日本では未定)．

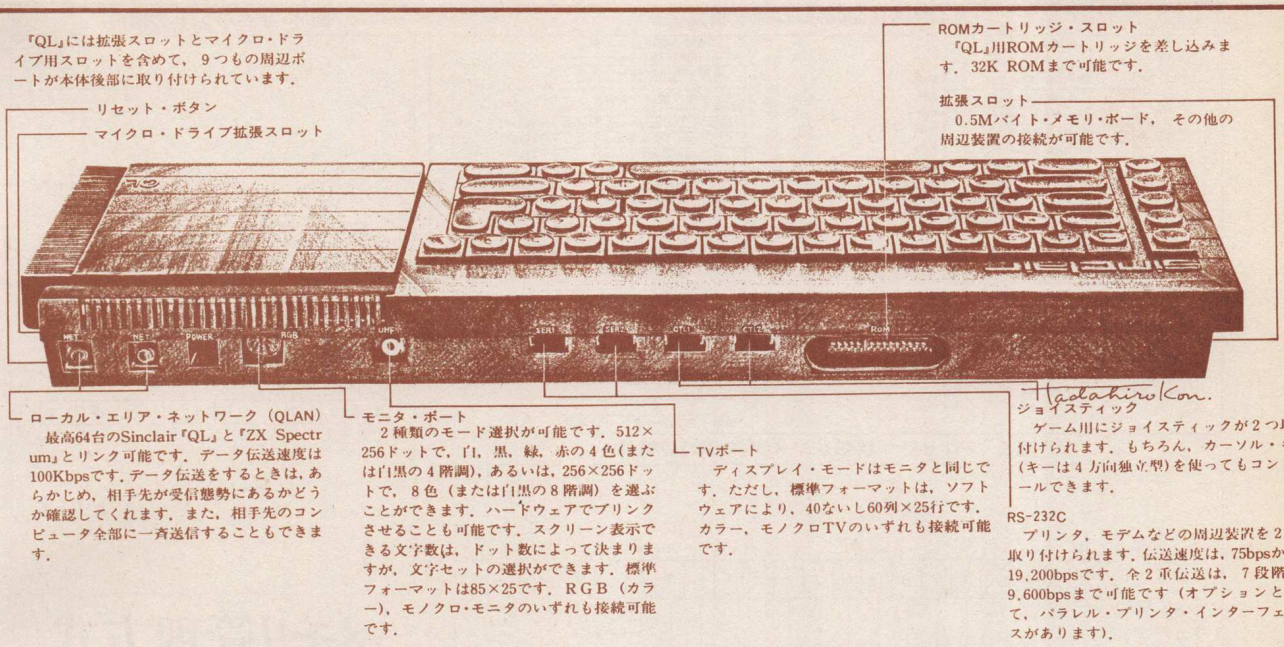
マイクロ・ドライブ

『QL』のマイクロ・ドライブは，基本的には同社のZX型のものと同じですが，データ転送速度と容量の点で優れています．このマイクロ・ドライブに入れるカートリッジは，安価で，取りはずしができ，容量は100Kバイト，転送速度は，3.5bpsです．プログラムやデータは，15Kバイトpsのスピードで内部RAMにロードできます．

『QL』には，2つのマイクロ・ドライブが内蔵されており，さらに，6個まで接続可能です(この場合，『QL』用のマイクロ・ドライブを使います．カートリッジは，フォーマットすればZXでも使用可能です．







ROMカートリッジ

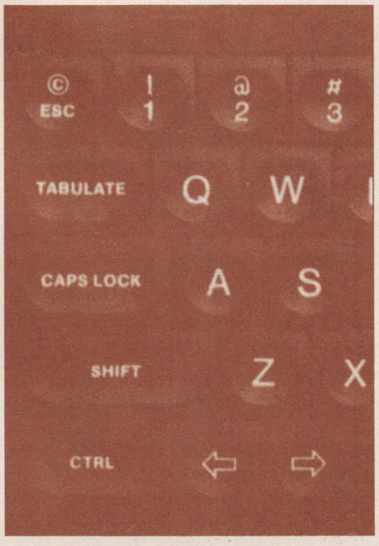
QL用のROMカートリッジは，スロットに差し込み式になっています．その他のソフトウェアも，このスロットを使います．ただし，ZX用ROMは使えません．

キーボード

文字の配置は，一般的なタイプライタに合わせてあり，キーの数は65個，他にスペース・バー，左右のシフト・キー，5つのファンクション・キー，4つのカーソル・キーがついています．

キーを押すと，クリック音がするので，スクリーンを見なくても確実に入力することができます．

キーボードの裏側の後部には，小さな足を付けられるので，キーボードに角度をつけて使うことができます．



QLの拡張プログラム

現在，次にあげる『QL』用拡張プログラムおよび，ハードウェアの製作が進行中です．

1) Cコンパイラ
2) 68000アセンブラ
3) ターミナル・エミュレータ
4) 0.5Mバイト・メモリ拡張ボード
5) A/Dコンバータ
6) ハードディスク(Winchester)インタフェイス
7) モデム
8) パラレル・プリンタ・インタフェイス
9) IEEE-488インタフェイス

本格化する16/32ビット時代

●稲田美穂

●32ビット・マイクロ・プロセッサ時代の芽

パソコン界では，データ幅が16ビットのプロセッサを使ったシステムがいくつも市場に現われてきています．しかし，まだ圧倒的な多数派は8ビットです．ところで，大型計算機（メイン・フレーム）やメガミニと呼ばれる大型ミニ・コンピュータは，32ビット以上の幅のデータを1度に扱うことができるアーキテクチャを昔から持っていました．

最近になって，マイクロプロセッサでも，データ幅が32ビットの機種が次々発表されてきています．インテル社のiAPX432，モトローラ社の68000や68020，ナショナル・セミコンダクタ社の16000シリーズ，インモス社のトランスピュータなどが代表的なものでしょう．

ここでは，NS16000とトランスピュータを紹介し，強力な命令を持つ32ビット・プロセッサの一端をみることにしましょう．

NS16000特徴とファミリLSI

ナショナル・セミコンダクタ（NS）社のNS16000ファミリは，表1に示すようなLSIを中心に構成されています．

CPUとして，データ・バス幅が異なる3種類があります．8ビットの16008，16ビットの16032，32ビットの32032です．これらはすべて32ビットの内部バスを持っていて，24ビットのアドレス指定能力を含めて，プログラムの互換性があります．このファミリの特徴は次のようなものです．

- 16Mバイトの一様なアドレス空間．
- 直交型で高度の対称性を持つ2アドレス型命令体系．
- 高級言語向きに最適化されたアドレス指定方式．
- 浮動小数点演算やカスタム演算用スレーブ・プロセッサに対応．
- メモリ管理ユニットを用いて，デマンド・

図1 NS16000のレジスタ構成

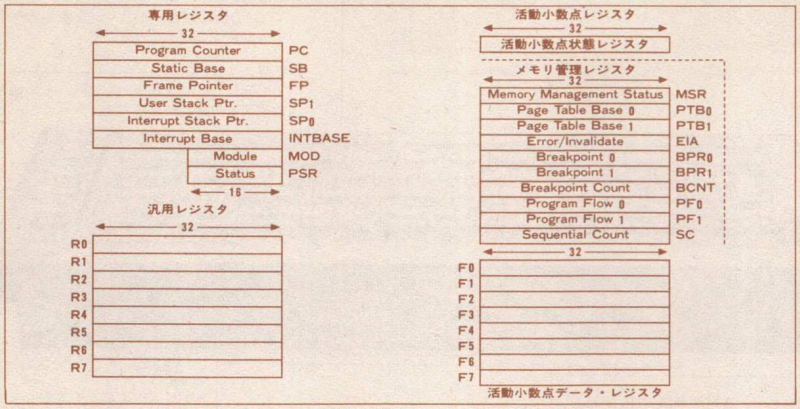


図2 プロセッサ状態レジスタ(PSR)の構成

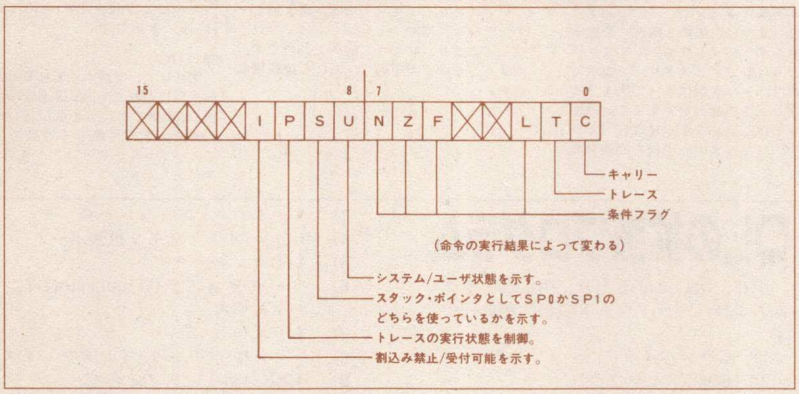
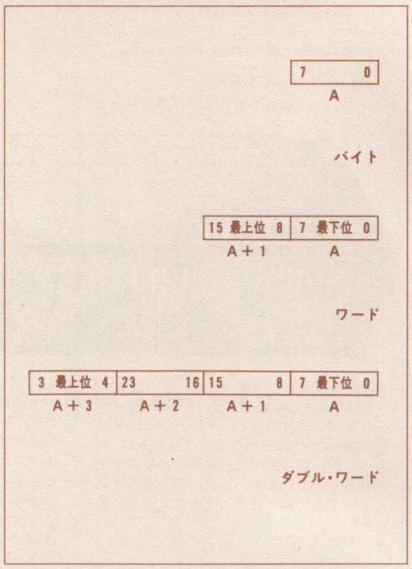


図3 オペランドの構造



ページ型のメモリ管理が可能.

レジスタ構成

CPUは，図1に示すように，16個のレジスタを持っています．そのうち8個は汎用レジスタ（R0～R7）で，残り8個は専用レジスタです．専用レジスタは次のような役割を持っています．

●プログラム・カウンタ（PC）

現在実行中の命令の先頭アドレスを指す．命令の実行が完了すると次の命令を示すように変更される．

●スタック・ポインタ(SP0，SP1)

割込み処理などのオペレーティング・システム用（SP0）やユーザ用(SP1）のスタックの先頭を指す．

●フレーム・ポインタ(FP)

スタック上に割当てられたサブルーチン用のローカル変数領域を指す．

●スタティック・ベース（SB）

プログラムに割当てられたグローバル変数領域の先頭を指す．

●割り込みベース（INTBASE）

割り込みやトラップに対する分岐テーブルのアドレスを保持する．

●モジュール・レジスタ（MOD）

現在実行中のソフトウェア・モジュールのモジュール記述部を指す．

●プロセッサ状態レジスタ（PSR）

図2に示すように，プロセッサの状態を示すレジスタ．

この他，浮動小数点演算ユニットは，浮動小数点演算用の8個のデータ・レジスタと1個の状態レジスタを持っています．また，メモリ管理ユニットは，10個のレジスタを使って仮想記憶を実現します．

メモリ構成

NS16000ファミリは，24ビットのアドレス空間を持っています．8086やZ8001のような，セグメントに分割された形ではなく，68000と同様に連続した16Mバイトの空間として扱われます．命令の対象となるオペランドの長さは，1，2，4バイトのものがあります．それぞれ，バイト，ワード，ダブル・ワードと呼ばれます．2または4バイトのものは連続する番地に置かれます．ワードやダブル・ワードの先頭は任意のアドレスに置くことができます．このとき，図3に示すように，最下位のバイトが若い方のアドレスに置かれます．8086と同様な形式で，68000とは逆順になります．

命令体系

NS16000の命令は，対称性の良い，直交型で2アドレス型のものです．すなわち，命令は通常2つのオペランドをとり，演算の内容を示す命令コードと，オペランドのありかを指定するアドレス指定部分からなる構造を持っています．メモリとレジスタ間だけでなく，メモリとメモリ間の演算が自由にできるのが特徴です．

図4に標準的な命令の形式を示します．基本部分は1～3バイト長で，命令コードと5ビットの一般化されたアドレス指定部を2つ持っています．命令の種類やアドレス指定方式によっては，さらに情報が必要になることがあります．これらの情報は拡張部として基本命令部分に続けて置かれます．

アドレス指定方式は9つの基本的な形式に分かれています．これらを図5に示します．命令の一部を表2に示します．

メモリ管理方式

NS16000ファミリには，メモリ管理ユニット（MMU16082）があり，デマンド・ページ型の仮想記憶を実現できます．これを簡単に紹介します．

プログラムで，メモリのアドレスが指定されるとき，これを論理アドレスと呼ぶことにします．仮想記憶でないシステムでは，論理アドレスはそのまま実際のメモリのアドレス（これを物理アドレスと呼びます）を示します．

ところで，プログラムは，アドレス空間全体を短時間でアクセスすることは少なく，かなり局所的にアクセスする傾向にあります．したがって，大きなメモリを必要とするプログラムでも，データや命令のすべてを高価なICメモリに置かずに，それらを相対的に安価なディスクなどの記憶装置に置いておき，必要になったときにメモリに取り出してきて使うことが考えられます．

こうすると，たとえば論理アドレスの1964番地は，実際のメモリの8260番地に対応するというようなことが起きます．しかし，この両者の間の変換をうまくやれば，小量のメモリしかなくても，大メモリを必要とするプログラムを動かすことができます．

デマンド・ページ型仮想記憶システムでは，論理アドレスをページと呼ばれる小さな単位（16000では1ページ＝512バイト）に分け，ページを単位に物理アドレスの変換を行ないます(図6)．ときには，必要なページがメモリにないことも起きます．このときはプログラムを中断し，ディスクなどから必要な部分を取り出してきてから再開する方法がとられます．この管理は，メモリ管理ユニットを使って，オペレーティング・システムにより行なわれます．

トランス・ピュータ

インモス社は，英国政府の資本投下のもとに，80年代後半に超LSIのリーダになることを目ざして活動している会社です．このインモス社が4年をかけて開発した32ビット・マイクロプロセッサがトランスピュータです．いくつかのバージョンが考えられているようですが，最初に市場にでてく

表1 NS16000ファミリ

16008	CPU（アドレス24ビット，データ8ビット）
16032	CPU（アドレス24ビット，データ16ビット）
32032	CPU（アドレス24ビット，データ32ビット）
16081	浮動小数点演算ユニット（FPU）
16082	メモリ管理ユニット（MMU）
16201	クロック生成ユニット
16202	割り込みコントローラ
16203	DMAコントローラ
16204	バス・アービタ

図4 標準命令方式

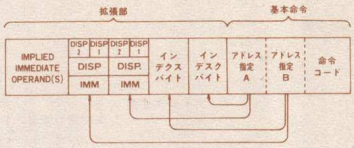


表2 命令一覧表

●整数演算

フォーマット	命令	概略
4	ADDi gen,gen	加算
2	ADDQi short,gen	4ビット定数を拡張して加算
4	ADDCi gen,gen	キャリーを含む加算
4	SUBi gen,gen	減算
4	SUBCi gen,gen	ボローを含む減算
6	NEGi gen,gen	2の補数
6	ABSi gen,gen	絶対値をとる
7	MULi gen,gen	乗算
7	QUOi gen,gen	除算(ゼロ方向に丸める)
7	REMi gen,gen	QUO命令の結果の剰余
7	DIVI gen,gen	除算(切り捨て)
7	MODi gen,gen	DIV命令の結果の剰余
7	MEIi gen,gen	倍長化整数乗算
7	DEIi gen,gen	倍長化整数除算

●ビット・フィールド

ビット・フィールドとはバイト幅以外でメモリ中に並んでいる値である．たとえばパスカルで使われるPACKEDアレイやレコードである．Extract命令はビット・フィールド幅でリードし，Insert命令はビット・フィールド幅でライトする命令である．

フォーマット	命令	概略
8	EXTi reg,gen,gen,disp	ビット・フィールドで抽出(標準型)
8	INSi reg,gen,gen,disp	ビット・フィールドで挿入（〃）
7	EXTSi gen,gen,imm,imm	ビット・フィールドで抽出(短縮型)
7	INSSi gen,gen,imm,imm	ビット・フィールドで挿入（〃）
8	CVTP reg,gen,gen	ビット・フィールド・ポインタに変更

●アレイズ

フォーマット	命令	概略
8	CHECKi reg,gen,gen	インデックス範囲のチェック
8	INDEXi reg,gen,gen	多次元アレイのインデックスを計算

●ストリングス

ストリング命令では汎用レジスタに特定の機能を割り当てる：

R4-比較値
R3-変換テーブル・ポインタ
R2-ストリング1のポインタ
R1-ストリング2のポインタ
R0-限界カウント

すべてのストリング命令中のオプション：

B(逆方向)：毎回ストリング・ポインタをデクリメント
U(一致するまで)：ストリング1のエントリがR4と一致すれば命令を終了
W(一致している間)：ストリング1のエントリがR4と一致しなくなれば命令を終了

フォーマット	命令	概要
5	MOVSi options	ストリング1をストリング2に転送
	MOVST options	バイト変換してストリングを転送
5	CMPSi options	ストリング1とストリング2を比較
	CMPST options	バイト変換してストリングを比較
5	SKPSi options	ストリング1のエントリをスキップ
	SKPST options	W/Uに関してバイト変換をスキップ

●ジャンプとリンケージ

フォーマット	命令	概略
3	JUMP gen	ジャンプ
0	BR disp	分岐（PC相対）
0	Bcond disp	条件分岐
3	CASEi gen	マルチウェイ分岐
2	ACBi short,gen,disp	4ビット定数を加算し，結果がゼロでなければ分岐
3	JSR gen	サブルーチンへジャンプ
1	BSR disp	サブルーチンへ分岐
1	CXP disp	外部手続のコール
3	CXPD gen	ディスクリプタを使用する外部手続のコール
1	SVC	スーパーバイザ・コール
1	FLAG	フラグ・トラップ
1	BPT	ブレーク・ポイント・トラップ
1	ENTER [reg list], disp	レジスタをセーブし，スタック・フレームを確保(手続の移行)
1	EXIT [reg list]	レジスタをストアし，スタック・フレームを解除(手続の復帰)
1	RET disp	サブルーチンからの復帰
1	RXP disp	外部手続コールからの復帰
1	RETT disp	トラップからの復帰(特権モード時)
1	ERTI	割込みからの復帰(特権モード時)

●CPUレジスタ操作

フォーマット	命令	概略
1	SAVE [reg list]	汎用レジスタをセーブ
1	RESTORE [reg list]	汎用レジスタをリストア
2	LPRi areg,gen	専用レジスタをロード(PSRやINTBASEは特権モード時)
2	SPRi areg,gen	専用レジスタにストア(PSRやINTBASEは特権モード時)
3	ADJSPi gen	スタック・ポインタを補正
3	BISPSRi gen	PSRの選択したビットをセット(バイト幅以外は特権モード時)
3	BICPSRi gen	PSRの選択したビットをクリア(バイト幅以外は特権モード時)
5	SETCFG [option list]	構成レジスタをセット(特権モード時)

●浮動小数点演算

フォーマット	命令	概略
11	MOVf gen,gen	浮動小数点値を転送
9	MOVLF gen,gen	標準長に短縮して転送
9	MOVFL gen,gen	倍長に拡張して転送
9	MOVif gen,gen	標準あるいは倍長の浮動小数型に整数型を変換
9	ROUNDfi gen,gen	切捨てによって整数型に変換
9	TRUNCfi gen,gen	ゼロ方向に切捨てて整数型に変換
9	FLOORfi gen,gen	切上げによって整数型に変換
11	ADDf gen,gen	加算
11	SUBf gen,gen	減算
11	MULf gen,gen	乗算
11	DIVf gen,gen	除算
11	CMPf gen,gen	比較
11	NEGf gen,gen	2の補数
11	ABSf gen,gen	絶対値をとる
9	LFSR gen	FSRをロード
9	SFSR gen	FSRをストア

●メモリ管理

フォーマット	命令	概略
14	LMR mreg,gen	メモリ管理・レジスタをロード(特権モード時)
14	SMR mreg,gen	メモリ管理・レジスタにストア(特権モード時)
14	RDVAL gen	リードするためのアドレスを確認(特権モード時)
14	WRVAL gen	ライトするためのアドレスを確認(特権モード時)
8	MOVSUi gen,gen	スーパーバイザ空間からユーザ空間へ値を転送(特権モード時)
8	MOVUSi gen,gen	ユーザ空間からスーパーバイザ空間へ値を転送(特権モード時)

●記号の意味

i＝整数型語長因子：B＝バイト型
W＝ワード型
D＝ダブル・ワード型
f＝浮動小数点型語長因子：F＝標準浮動小数点型
L＝拡張浮動小数点型
gen＝主オペランド．アドレッシング・モードを指定する．
short＝基本命令に含まれる4ビット値．
imm＝インプライド・イミーディエート・オペランド．
アデレッシング拡張部の後に追加した8ビット値．
disp＝ディスプレースメント(アドレッシング定数)：8,16,32ビットの3つの語長．
reg＝汎用レジスタR0～R7
areg＝専用/アドレス・レジスタ：SP,SB,FP,MOD,INTBASE,PSR,US(PSRの下位8ビット)
mreg＝メモリ管理ステータス/コントロール・レジスタ
creg＝カスタム・スレーブ・プロセッサ・レジスタ(接続状態によって)
cond＝基本命令中の4ビット部に記号化された条件コード．

ナショナルセミコンダクタージャパン株式会社：“NS16032 32ビット高性能マイクロ・プロセッサ” '82年より引用

るのはIMST424と呼ばれています．

トランスピュータは，図7に示すように，4Kバイトの高速メモリを中心に，32ビット・プロセッサ，メモリ・インターフェイス，周辺インターフェイス，それにリンクと呼ばれるシリアル通信チャネルが配置されています．

プロセッサは，効率の良い単純化された高速の命令を持っています(図8)．処理能力は20MHzのクロックで，10MIPS（1秒間に1千万命令を実行）にもなります．内部メモリや外部メモリとのインターフェイ

図6 デマンド・ページ型仮想記憶

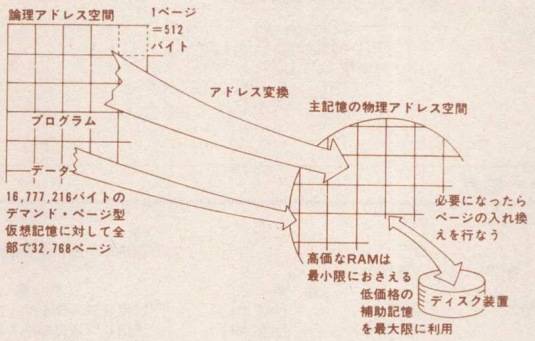


図5 NS16032 アドレッシングモード

2進表示	モード	アセンブラ記述	有効アドレス
★レジスタ			
00000	レジスタ0	R0あるいはF0	なし．オペランドは指定したレジスタ中に存在する．
00001	レジスタ1	R1あるいはF1	
00010	レジスタ2	R2あるいはF2	
00011	レジスタ3	R3あるいはF3	
00100	レジスタ4	R4あるいはF4	
00101	レジスタ5	R5あるいはF5	
00110	レジスタ6	R6あるいはF6	
00111	レジスタ7	R7あるいはF7	
★レジスタ相対			
01000	レジスタ0相対	disp（R0）	Disp＋汎用レジスタ
01001	レジスタ1相対	disp（R1）	
01010	レジスタ2相対	disp（R2）	
01011	レジスタ3相対	disp（R3）	
01100	レジスタ4相対	disp（R4）	
01101	レジスタ5相対	disp（R5）	
01110	レジスタ6相対	disp（R6）	
01111	レジスタ7相対	disp（R7）	
★メモリ空間			
11000	フレーム・メモリ	disp（FP）	Disp＋専用レジスタ．SPはPSRによってSP0とSP1のどちらかが選択される．
11001	スタック・メモリ	disk（SP）	
11010	スタティック・メモリ	disp（SB）	
11011	プログラム・メモリ	disp（PC）	
★メモリ相対			
10000	フレーム・メモリ相対	disp1(disp1（FP）)	Disp2×ポインタ．ポインタはDisp1＋専用レジスタの指すアドレスの内容．SPはPSRによってSP0とSP1のどちらかが選択される．
10001	スタック・メモリ相対	disp2(disp1（SP）)	
10010	スタティック・メモリ相対	disp2(disp1（SB）)	
★即値			
10100	即値	数値	なし．オペランドは命令キューから入力される．
★絶対			
10101	絶対	@disp	Disp
★外部			
10110	外部	EXTERNAL(disp1－disp2	Disp2＋ポインタ．ポインタはDisp1の指定するリンク・テーブル・ニントリ番号の内容．
★トップ・オブ・スタック			
10111	トップ・オブ・スタック	TOS	PSRによって選択されているユーザあるいは割込みスタック・ポインタの指定するスタックのトップ・自動プッシュ／ポップを含む．
★スケールド・インデックス			
11100	バイト幅インデックス	mode[Rn:B]	Mode＋Rn
11101	ワード幅インデックス	mode[Rn:W]	Mode＋2×Rn
11110	2ワード幅インデックス	mode[Rn:D]	Mode＋4×Rn
11111	4ワード幅インデックス	mode[Rn:Q]	Mode＋8×Rn "Mode"と"n"はインデックス・バイト中に含まれている．
10011	未使用		

図7 トランスコンピュータの構成

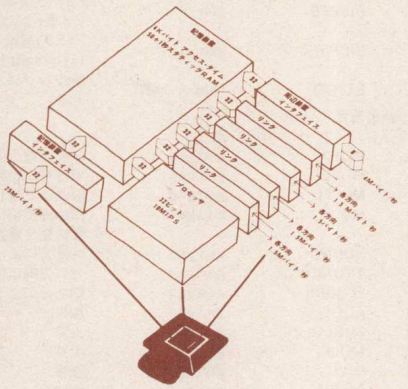
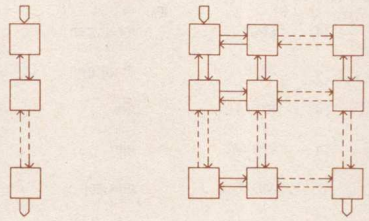


図8 トランスピュータの命令セット

1.アドレス命令	
Load local	Load constant
Store local	Add constant
Load local pointer	Add to memory
Load non-local	Jump
Store non-local	Conditional jump
Load non-local pointer	Call
	Adjust workspace
ゼロ・アドレス命令	
Add	Load byte
Subtract	Store byte
Multiply	Byte count
Divide	Word count
Remainder	Byte subscript
Long add	Word subscript
Long subtract	Check subscript
Long multiply	Extend to word
Long divide	Check partword
Normalise	Extend to double
	Check word
Difference	Read timer
Greater than	Test error
Equal Zero	Reverce
	Return
	Minimum integer
And	initialise
Or	
Xor	Start process
	End process
Shift left	Alt start
Shift right	Enable channel
	Enable timer
Move message	Disable channel
Input message	Disable timer
Output message	Alt wait

図9 並列構成のトランスピュータ



1次元的な連結　　2次元的な連結

スも非常に高速化されています．内部メモリはアクセス・タイムが50ns，外部メモリとは25Mバイト/秒の転送が可能です．

特に，注目すべき点にリンクがあります．これは多方向のシリアル通信の回線で，これを介して別のトランスピュータとメッセージの交換を行なうことが可能です．これを利用すると，図9のような並列プロセッサ構成のトランスピュータ群を作り上げることができます．この構成のトランスピュータでは，並列に演算を実行できるため，画像処理や有限要素法の計算，行列演算などを並列処理でない場合より数桁も高速に実行するシステムに仕立てることが可能になります．

このような高性能プロセッサが，わずか45㎟のチップに納められ，消量電力もCMOS技術により900mW以下に抑えられているようです．これなら，机の上に超大型計算機を載せて，リアルな画像のフライト・シミュレータを楽しむのも夢ではない気がします．

◘ 参考資料

● ナショナル・セミコンダクタ社

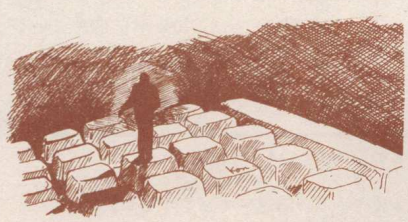
"NS32032 High-Performance Microprocessor"

"NS16000 : The benefits of Demand Paged Virtual Memory"

"NS16000 Instruction Set Reference Manual"

● inmos社

"IMS T424 transputer Advance Information"



マイクロプロセッサを比較する 6

～MC68000～

■Processor's Professor

動　作

他のCPUメーカーが自社の8ビットCPUの上位CPUとして16ビットのCPUを用意したように，モトローラ社も68000の上位として16ビット・プロセッサMC68000を開発しました．

このプロセッサは名前からするとMC6800とハードウェア的に大きな相似性を持つと考えがちですが，バスが8から16ビット幅になった以上の差があります．6800ではバスがE信号を中心に動作する同期型のバス構造をしていますが，68000では同期，非同期の両方のバス動作が可能です．

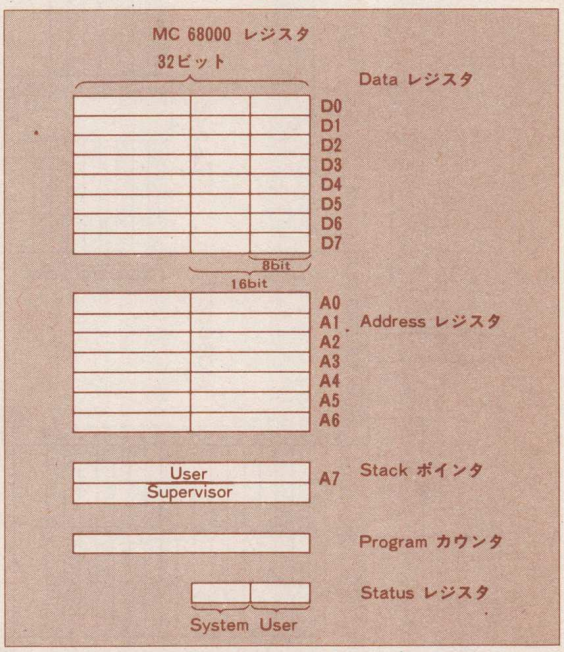
まず非同期動作を行なうには，メモリに対するアクセスが行なわれたとき（$\overline{AS}$信号がLowレベルになったとき），これに対して$\overline{DTACK}$信号をCPUに外部デバイスが返せばよく，たとえば，アクセス・タイムの大きなメモリを接続したときでも，これを利用することでタイミングを合わせることができます．もしアクセスする対照となるデバイスがなく，いつまでもこの信号が返ってこないときは，CPUはそのままアイドリングを続けます．

しかし，このプロセッサではこのような状態を抜け出すため（ごく簡単なメモリ管理機能ともいえそうですが），BERR端子を持ち，デバイス（たとえば，メモリに対して）アクセスを行なった後，一定時間以上たっても$\overline{DTACK}$信号がこないときに$\overline{BERR}$端子で割り込みを生じさせ，CPUが停止してしまうのをさけています．

もう1つの同期動作は，6800などと同様にφ信号を基準として動作します．この動作に移るには，$\overline{AS}$信号でアクセスされた後，$\overline{VPA}$端子をLowにします．このとき，6800と同様にVMA信号が出力されているので，6800のファミリーLSIである6821，6850などが容易に使用できます．さらにありがたいことに，アプリケーション・ノートが豊富に用意されています．

このほかに他のCPUと異なっている点は，DMA動作を行なわせるために用意されている端子です．通常（つまり現在まであるCPUですが）のCPUでは，ただ単純にバスをCPUの制御から開放するための入力端子があるのみです．たとえば，8080ではHOLD端子をHighレベルにすると，CPUがバスの使用を停止し，HOLDA端子をHighレベルにするのみです．

図　1

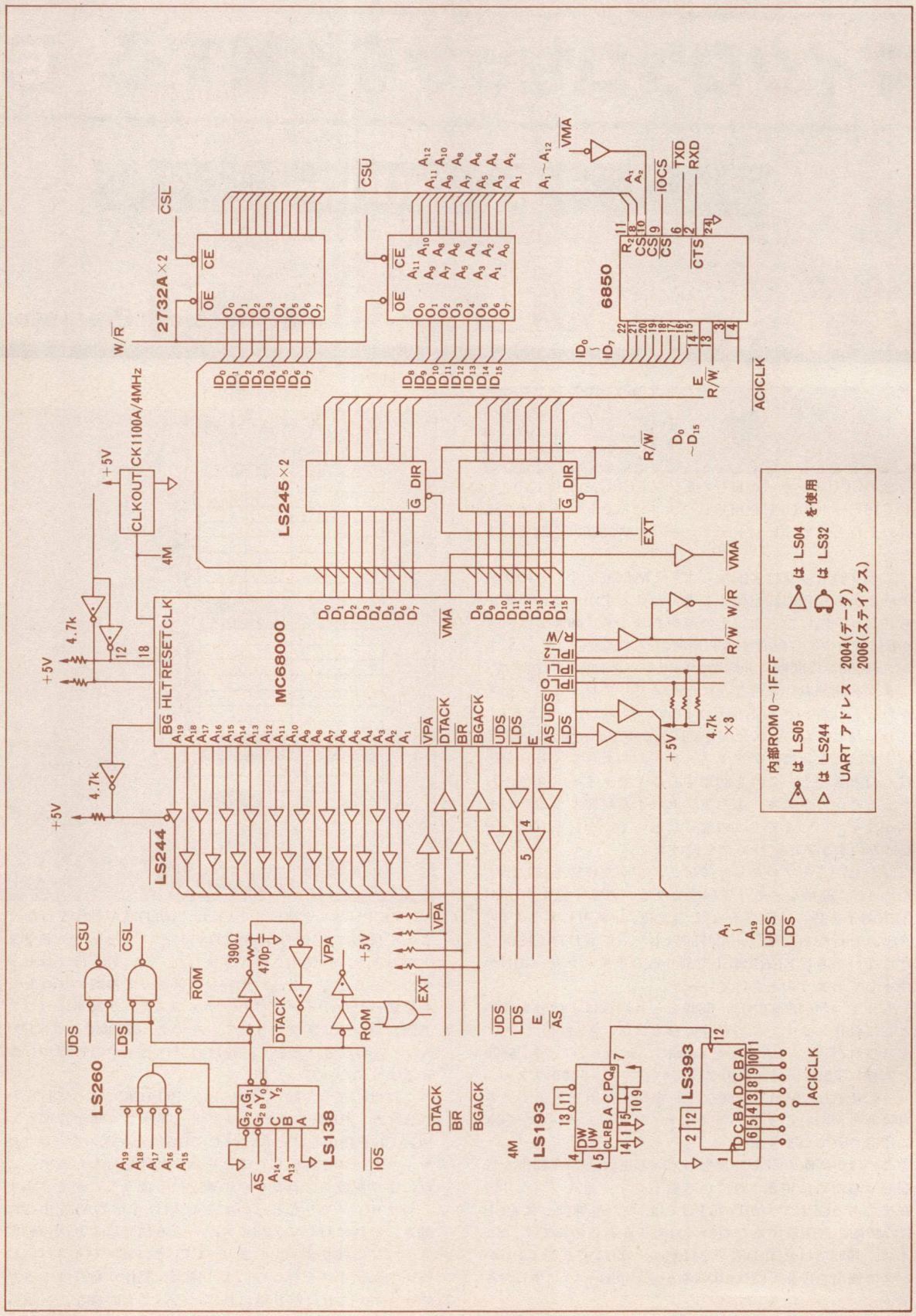


このCPUバスを解放するのは，当初DMA動作を行なうことを目的に（CPU自体の速度のおそいことをハードウェアでおぎなう）使用されてきました．が，最近はプロセッサやメモリが安くなり，大容量のメモリで複数のプロセッサを使ったマルチ・プロセッサ・システムが簡単に（コスト面において）実現できることを考え，68000では単にDMAにとらわれることなく，複数のプロセッサの管理が行なえるようになっています．

これは，3つの信号，$\overline{BR}$，$\overline{BG}$，$\overline{BGACK}$によって行なわれますが，$\overline{BR}$をシステムのマザープロセッサが管理し，$\overline{BGACK}$を指示し，それに対して$\overline{BG}$信号が返ってくるプロセッサがバスを解放したことを示す動作を行ないます．これにより複数のプロセッサの調定にも使うことができます．

つまり，メモリなどへのアクセスは，すべて$\overline{AS}$を中心に動き，それに対してデバイスから返る信号により次の動作ステップに移ります．つまり，CPUと外部デバイスは常にハンドシェイクを行ない，より確実な動作が行なうことができます．これは割り込み動作についても同様なことがい

図2



▶ BYTE 誌のバック・ナンバーを読んで知ったのどすが，PC-1500の輸出仕様は，型名『PC-1500A』で PC-1500 のことは載っていません．ところで，アチラでは使わぬであろう カナ キーはどうなっているのでしょう？実は，SML，つまり CAPS と同じものとなっているのです．**POKE&704E, PEEK&704E OR 8** ↵ としている国内ユーザーの皆さん，LCD の SML を見ながらため息をついていることと思います．しかし，PC-1500A ではカナが使えないのですよ！でも，データを RAM に入れて **CHR$**やソフトキーで呼び出すのはたぶん可能でしょう．とこ

えます．

内部レジスタ

さて肝心な中身についてですが，レジスタはすべて基本的に32ビット単位で用意されており，処理は，バイト，ワード，ロング・ワードの3つのタイプの処理を可能にしています．このレジスタ群には80系のアキュムレータのような特別に区別されたレジスタはなく，すべて同一の機能の8組（32ビット幅）の汎用レジスタを持っています．このレジスタは通常D0～D7と呼ばれます．

ポインタ・レジスタもやはり32ビット幅で7つありますが，アドレス・バスは24ビット幅のため上8ビットは出力されません（出力ピンがないので当然ですが）．この他に2つのスタック・ポインタを持っています．1つはシステム用，もう1つはユーザースタック用です．

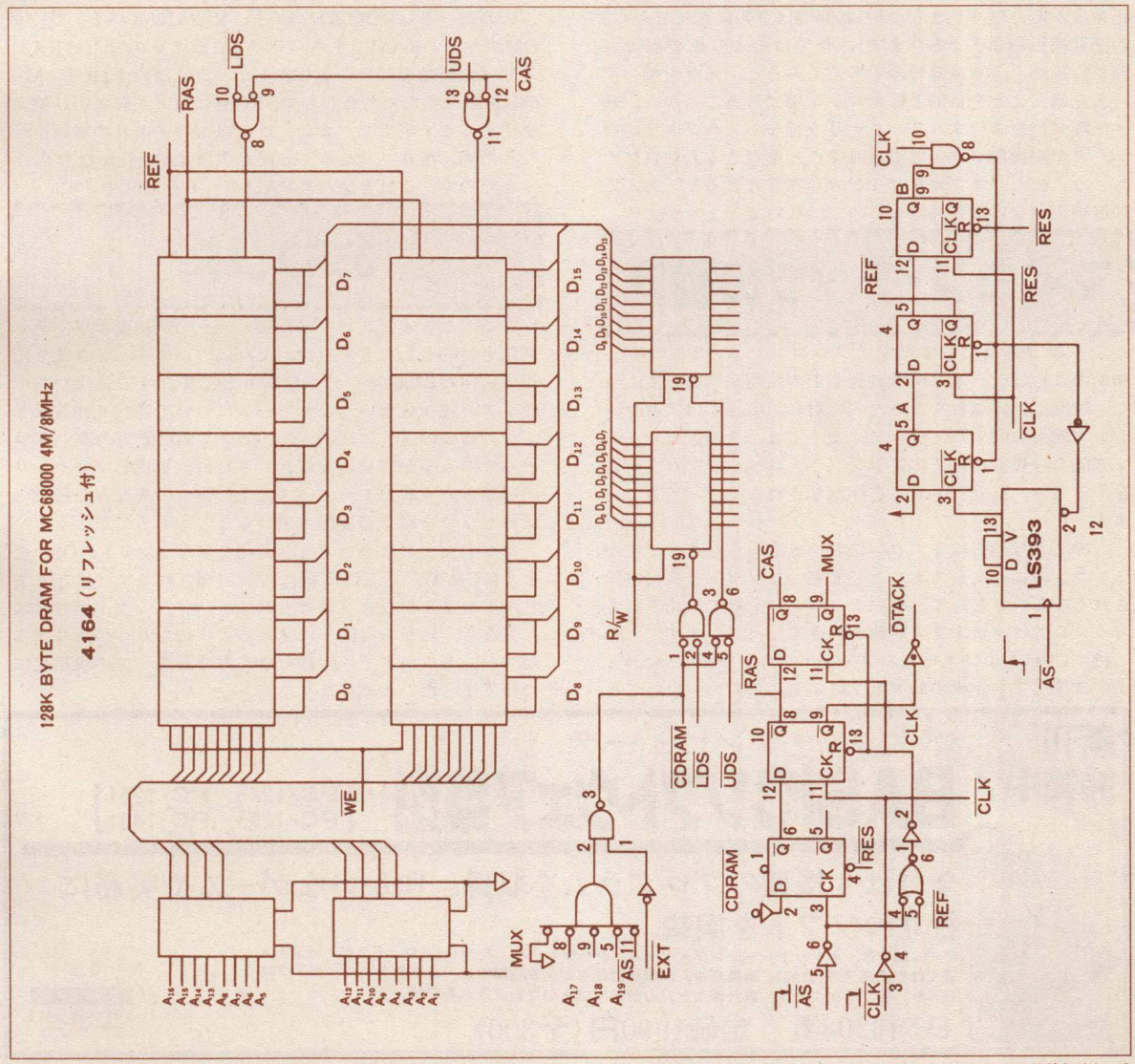
これはこの大きなメモリ空間を有効に使用するため（もちろんメモリの管理，I/Oの管理をシステマチックに行なうことを可能とするためでもあるのですが）にユーザーモードとシステム・モードを持つためにあり，これを有効に利用することで複数のタスクをコントロールすることが可能になります．このためにユーザーモードにいるかシステム・モードにいるかを示すフラグがステータス・フラグ中にあり，かつシステム・モードでのみ使用可能な命令（特権命令）があります．この命令は当然システム・モードでしか使用できず，ユーザーモードでこの命令を使ったときは割り込みを生じます．

このような方法を利用して，8086ではセグメントを分けて複数のタスクを走らせたのに対して，68000はリニアなアドレス空間で実現することができます．

さてアドレス・バスがA_1よりA_{23}までしかありませんが，これはマイコンではA_0がなぜかバイト単位でアドレス・ラインが用意されているためで，$\overline{UDS}$によりD_8～D_{15}，$\overline{LDS}$によりD_7～D_0をアクセスし，Lowバイト位を低バイト・アドレス，Highバイト位を高バイト・アドレスとしています．

命令セット

図3





ろでその広告ですが，RS-232C I/Fによる活用を盛んに書きたてておりました．中にはデータ・ベースの活用とかBCRとの接続などというのもあり，私はため息を深々とつきました．日本でも，もっとコミュニケーションを重視しなくては！ (DANNOP)

次に命令についてですが，8ビット・タイプのマイコンでは改良されるたびに命令数が増加する傾向がありました．8080では78命令であったものがZ80では170以上になりました．しかし，この68000では56命令しかありません．また，現在までよく使われているミニコンでも40から60命令程度しかなく，しかもこれで充分な機能をみたしています．

実際は8080で代表されるタイプの命令を持つプロセッサは，アドレッシング機能が整理されておらず，各アドレッシングに個有のビット・パターンを割り付けているため，コストなどを考え，かなりの能力の簡易化を行なっています．このためインデックスを充分な形で実現するにはかなりのメモリ・サイズを使い，また，処理速度を落としてしまいます．

充分に練られた少ない命令で，整ったアドレッシング能力を持てば充分実用になります．取って付けたような命令は百害あって一利なしでしょう．この68000では14のアドレッシング・モードを持ち，かつリラティブ・インデックス・モードも持ち，今までのミニコンと比較してもまったく見おとりしません．

このような中で注目したいのが10進データについての扱いです．今までの8ビット・マイコンでは10進のための補正命令があったりしましたが(8086ではさらにASCIIタイプの演算補正命令まであります)，今ではあまり重要視はされていません．加減算のみで考えてみると，元々大量のデータを扱うことを目的としたマシン用であることから，基本処理プロセスはすべてバイナリで行ない，ハンドラ的なデータ型変換用ソフトで引き渡すことを考える方が自然でしょう．また，コプロセサなどの存在も考えると，あえて10進補正命令の重要性はないのではないでしょうか．

マイコン・チップの動向

ここまで進歩してきたマイクロコンピュータですが，初期のころはデバイスの設計製造上の問題から集積度，また，速度も上げられなかったのに対し，現在ではアドレッシング能力も向上し，チップによっては，そのアドレッシング能力の豊富さゆえにアセンブラ・レベルでプログラムを作るとき，有効アドレスを注意しきれなくなってきています．

このことは過去にミニコンにおいてもあったことですが，ミニコンのようにシステムとして充分なソフトと共に供給されるならいざしらず，単にチップという形で供給されるマイコンでは，ますます問題が大きくなっています．

特にCPUおよびメモリのコスト・ダウンが激しいため，ますますソフト作成の効率を上げる（ここでいいたいことは，ソフトをいかに早くバグをなく作り上げるかということにあります）には，ICEのようなツールもそれなりに有効ではありますが，使いやすいコンパイラなどの高級言語の存在の有無は非常に重要でしょう．このため命令体系自体コンパイラのオブジェクトに向いたセットを用意しているチップもあるほどですから．

そこで今後の流れとして，このようなハードウェアよりの高級言語へアプローチと，モジュール化した（コプロセサも含めて）ソフトとの組み合わせを押し進める方向に進むのではないでしょうか．もちろん，その中にはマルチ・プロセッサ化，マルチ・ジョブ/タスクの可能性もより検討されてゆくでしょう．この68000シリーズにしても，すでにより改善された68010および68020も用意されていることですし……．

68000CPUボード

今回は現在製作中の68000のシステムを示しましょう．まだ，メモリも128Kほどで，拡張について不満が残っているのですが，とりあえず第一歩として考えています．

このセットはROM 8 Kバイト，RAM128Kバイトで，ROMエリアとRAMのオーバラップされ，その分だけRAMエリアの無効な部分が生じますが，これはいずれCP/M-68Kを載せるための布石です．ROMにはアドレス切り換えを用意する予定です．また，これ以上のメモリの増設を行なうため，現在リフレッシュ無しのD-RAMをかなり入手できたので，これを使ったRAMボードを設計中です．

おわりに

さて，ここまで8ビットと16ビットの汎用型（ワンチップ化を目的としたものを除いた）について述べてきましたが，次回のZ8000を一つの区切りとして，その先はハードウェアの統一化ということでバスについて述べてゆきましょう．昨今のようにLSIが安くなり，また能力の高いプロセッサの入手が容易になると，さらに欲を出しプロセッサの分業という形で1つのバスの上に複数の異なった種類のプロセッサを継ぐ必要性も生じることもあるでしょう．

ソフトウェアについても，共通なフォーマットのOS，たとえばCP/M，さらに高級言語が用意されるようになりました．つまり異なるプロセッサでも，ブラック・ボックスと見なし，外からは同一に見えるようになりつつありますが，ハードウェアでの同様な考え方であるバスの規格化について述べたいと思います．

新刊発売中！
ポケット・コンピュータ
BASICソフトウェア集4
[PC-1245 PC-1251 PC-1255 PC-1401]



今号は4機種のプログラムを収録，ゆかいなゲームや実務に役立つソフトを満載．
ゲーム編では，ポケットレーシング・ゲーム，シーウォーズ，スーパースロットなど，ビジネス編では売上高予測(月別)，財務分析，所得税計算など．実務編では，カタカナ・ワード・プロセッサ，棒グラフの作成，家計簿など，合計50本以上のプログラムを収録．
B5判208頁　定価1900円(〒300)
東京・秋葉原
工学社

LOGO（ロゴ）プログラミング・基礎編

連載



3 再帰定義～手続き表現のための強力な概念～

■インストラクタ鈴木

先月号で，今月は“リスト処理”について説明すると書きましたが，そのまえにLOGOの強力な特徴である再帰的定義について詳しく解説したいと思います。

再帰とは何か

手続きを定義するとき，その手続き自身が使えると非常に簡単に定義することができることがあります．よく知られた例として，階乗の定義があります．Nの階乗FAC(N)は，つぎのように書くことができます．

```
FAC(0)＝1 ……①
FAC(N)＝N*FAC(N－1) ……②
```

ここでは，FAC(N)の定義の2行めにFAC自身が使われています．このように，手続き自身を含む手続きの定義を，**再帰的定義**(recursive definition)といいます．また，このような手続きのことを**再帰的手続き**(recursive procedure)といいます．

FAC(6)の場合に，その計算過程を追ってみることにしましょう．

```
FAC(6)＝6*FAC(5)      (②より)
  FAC(5)＝5*FAC(4)
    FAC(4)＝4*FAC(3)
      FAC(3)＝3*FAC(2)
        FAC(2)＝2*FAC(1)
          FAC(1)＝1*FAC(0)
            FAC(0)＝1          (①より)
          FAC(1)＝1*1
        FAC(2)＝2*1
      FAC(3)＝3*2
    FAC(4)＝4*6
  FAC(5)＝5*24
FAC(6)＝6*120
```

再帰的手続きでは，手続きを簡単に定義することができる反面，中間結果を記憶しなければならず，メモリをたくさん使いますし，非再帰的手続き(繰り返しなど)に比べて，現在のハードウェアではどうしても処理速度が落ちてしまいます．

フィボナッチ関数

再帰的手続きの中には，その定義の中に何度も手続き自身がでてくるものがあります．その1つの例がフィボナッチ関数です．フィボナッチ関数FIB(n)は次のように定義されます．

```
FIB(0)＝1
FIB(1)＝1
FIB(n)＝FIB(n－1)＋FIB(n－2)
```

この関数をそのままLOGOでプログラムすると，リスト1のようになります．

リスト1　フィボナッチ関数のプログラム

```
TO FIB:N
  IF :N＝0  OUTPUT 1
  IF :N＝1  OUTPUT 1
  OUTPUT(FIB  :N－1)＋(FIB  :N－2)
END
```

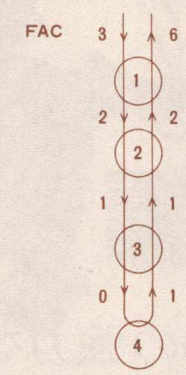
これを実行させると，下の例のようにネストがだんだん深くなっていき，さらには，ネストを深くするときに必要ないろいろな情報も記憶しなくてはならないので，処理速度をあげる工夫が必要です．図1からもわかるように，フィボナッチ関数では直前に計算した2個のデータを記憶しておけば，むだに計算しなおす必要がなくなります．その例をリスト2に示します．

このように多くの再帰的関数は，繰り返しを使って，より速くより少ないメモリで処理することができます．

フィボナッチ関数のシミュレーションの例

```
FIB(6)＝FIB(5)＋FIB(4)
  FIB(5)＝FIB(4)＋FIB(3)
    FIB(4)＝FIB(3)＋FIB(2)
      FIB(3)＝FIB(2)＋FIB(1)
        FIB(2)＝FIB(1)＋FIB(0)
          FIB(1)＝1
          FIB(0)＝1
        FIB(2)＝1＋1
      FIB(3)＝2＋1
    FIIB(4)＝3＋2
  FIB(5)＝5＋3
FIB(6)＝8＋5
```

図1　再帰のシミュレーション



下向きの矢印は，引数．
上向きの矢印は，返す値．
丸印は手続き（または関数）．
丸の中の数字はネストの深さを示す．

アッカーマン関数

アッカーマン（Ackermann）関数は，次のように定義されます．

$$ACK(n)=a(n,\ n)$$
$$a(0,\ n)=n+1$$
$$a(m,\ 0)=a(m-1,\ 1)$$
$$a(m,\ n)=a(m-1,\ a(m,\ n-1))$$

これをLOGOのプログラムにしてみますと，リスト3のようになります．

LOGOでは手続きを次々と積み重ねてゆくことによってプログラムを作りますから，手続きを作るときには，結果があとで利用できるように心掛けることが重要です．リスト3の"ACK"で，OUTPUT命令を使っているのもそのためです．まあ，アッカーマン関数をほかのプログラムで使うこともないでしょうから，ここではPRINT命令でもOUTPUT命令でも，結果は大して変わらないのですが，PRINT命令が結果を印刷するのが目的であるのに対して，OUTPUT命令は，処理を終了して結果を返すのが目的です．

アッカーマン関数は，紙と鉛筆でシミュレーションをしてみればすぐわかることですが，同じ引数を持つ関数が繰り返し登場します（図2）．これをうまく利用すれば，毎回同じ作業を繰り返さなくとも，最小限の努力によって，結果を得ることができるはずです．つまり，図2の中での中間結果a(2, 1)は，最初a(1, a(2, 0))であることしかわかりませんが，次にはa(1, 3)であることがわかり，さらには，5であることがわかります．この中間結果をどれだけ活かせるかが，処理速度の違いになって出てきます．アッカーマン関数は，まともに計算すると，メモリと時間をかなり必要としますが，アルゴリズムの工夫によって，ずいぶんと無駄を省くことができるわけです．

では，中間結果を記憶するというアルゴリズムは，どう

- $ACK(n)=a(n,\ n)$
- $a(0,\ n)=n+1$
- $a(m,\ 0)$……記憶にあれば，その値を使う
  〃　なければ，$a(m-1,\ 1)$
- $a(m,\ n)$……記憶にあれば，その値を使う
  〃　なければ，$a(m-1, a(m, n-1))$

リスト2　フィボナッチ関数（改良型）

```
TO FIB :N
 IF :N = 0 OUTPUT 1
 IF :N = 1 OUTPUT 1
 MAKE "F1 1
 MAKE "F2 1
 REPEAT :N - 1 [MAKE "F3 :F2 MAKE "F2 :F2+:F1 MAKE "F1 :F3]
 OUTPUT :F2
END

1
1
2
3
5
8
13
21
34
55
89
144
233
377
610
987
1597
2584
4181
6765
```

リスト3　アッカーマン関数

```
TO ACK :N
 OUTPUT ( ACK2 :N :N )
END

TO ACK2 :M :N
 IF :M = 0 OUTPUT :N + 1
 IF :N = 0 OUTPUT ( ACK2 :M - 1 1 )
 OUTPUT ( ACK2 :M - 1 ( ACK2 :M :N - 1 ) )
END



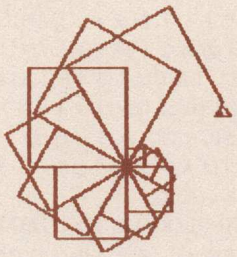

ACK(0)=1
ACK(1)=3
ACK(2)=7
```

図2　アッカーマン関数のシミュレーション

①	$a(2,\ 2)=a(1,\ a(2,\ 1))$	
②	$a(2,\ 1)=a(1,\ a(2,\ 0))$	
③	$a(2,\ 0)=a(1,\ 1)$	
④	$a(1,\ 1)=a(0,\ a(1,\ 0))$	
⑤	$a(1,\ 0)=a(0,\ 1)$	
⑥	$a(0,\ 1)=2$	⑤ へもどる
⑤′	$a(1,\ 0)=2$	
④′	$a(1,\ 1)=a(0,\ 2)$	
⑦	$a(0,\ 2)=3$	④′へもどる
④′	$a(1,\ 1)=3$	③ へもどる
③′	$a(2,\ 0)=3$	② へもどる
②′	$a(2,\ 1)=a(1,\ 3)$	
⑧	$a(1,\ 3)=a(0,\ a(1,\ 2))$	
⑨	$a(1,\ 2)=a(0,\ a(1,\ 1))$	
	$=a(0,\ 3)$	④′より
	$\cdot\ =4$	⑧ へもどる
⑧′	$a(1,\ 3)=a(0,\ 4)$	
	$=5$	②′へもどる
②″	$a(2,\ 1)=5$	① へもどる
①′	$a(2,\ 2)=a(1,\ 5)$	
⑩	$a(1,\ 5)=a(0,\ a(1,\ 4))$	
⑪	$a(1,\ 4)=a(0,\ a(1,\ 3))$	⑧′より
	$=a(0,\ 5)$	
	$=6$	⑩ へもどる
⑩′	$a(1,\ 5)=a(0,\ 6)$	
	$=7$	①′へもどる
①″	$a(2,\ 2)=7$	

▶最近X-07を買いました．X-07は，RAMファイルの中にデータ・ファイルを作れるというのが一つの売りものになっていると思います．しかし，このファイルは，INIT #1, "DATA", 300というようにファイル・サイズを設定しなくては使えないのにもかかわらず，マニュアルには，どのくらい取れば良いかについてはなにも書いてありません．そこでこのデータ・ファイルのサイズはいくつ必要なのか調べてみましたのでその結果を書きます．まず，print #を実行するたびに2バイト必要とします．データが数字の場合は2バイト＋数字の桁数分，データが

図3　回転する箱



```
TO ROLLINGBOX :SIZE
 BOX :SIZE
 RIGHT 30
 ROLLINGBOX :SIZE + 5
END

TO BOX :SIZE
 REPEAT 4 [FORWARD :SIZE RIGHT 90]
END
```

図4　メッシュ

```
TO MESH :SIZE
 IF :SIZE < 10 STOP
 REPEAT 4 [MESH :SIZE/2 FORWARD :SIZE RIGHT 90]
END
```



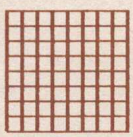
MESH10
（基本形）



MESH20



MESH40



MESH80

書けるでしょうか．

ここで問題になるのは，どうやって中間結果を記憶させるかです．LOGOには，BASICのような配列はありませんし，あったとしても，中間結果は数字の場合もありますし，長さの不定な文字列の場合もあります．

このように，人間が扱うデータには，非数値データが多く存在し，LISPやLOGOが得意とする記号処理が重要になってくるのです．このような方法によってアッカーマン関数を効率よく解くことがLOGOにはできますが，そのためには，リスト処理という技法が必要となってきます．というわけで，このテーマは，次回もう1度扱うことにしたいと思います．

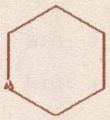
図形における再帰

再帰的に表現できる図形には，美しいものが少なくありません．LOGOのデモンストレーションとしてよく登場する〝木の成長〟（前回の最後に扱いました）や，回転しなが



図5(a)　雪の結晶

```
TO SNOW
 REPEAT 6 [FORWARD 50 RIGHT 60]
END
```



(a)基本形

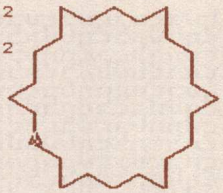


(b)辺のバリエーション

図5(b)　雪の結晶

```
TO SNOW :SIZE
 REPEAT 6 [SIDE :SIZE RIGHT 60]
END

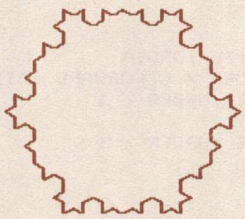
TO SIDE :SIZE
 IF :SIZE < 40 FORWARD :SIZE STOP
 SIDE :SIZE / 2
 LEFT 60
 SIDE :SIZE / 2
 RIGHT 120
 SIDE :SIZE / 2
 LEFT 60
 SIDE :SIZE / 2
END
```



SNOW 40

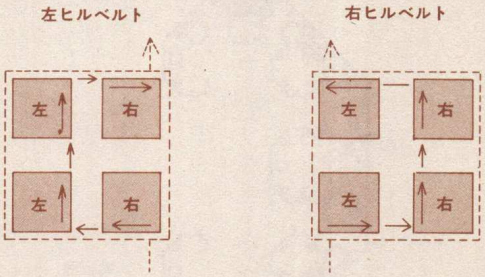
図5(c)　雪の結晶

```
TO SIDE :SIZE
 IF :SIZE < 10 FORWARD :SIZE STOP
 SIDE :SIZE / 2
 LEFT 60
 SIDE :SIZE / 2
 RIGHT 120
 SIDE :SIZE / 2
 LEFT 60
 SIDE :SIZE / 2
END
```



SNOW 30

図6　ヒルベルト曲線のルール



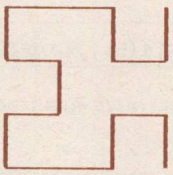
0次の曲線は，点
1次の曲線は，左ヒルベルト（頂点は0次のヒルベルト）
2次の曲線は，左ヒルベルトの4頂点がそれぞれ1次の右，左，左，右のヒルベルト

ストリングスの場合は文字数分で〝，〟1つにつき1 byte必要とします．以上の合計がファイルサイズになります．さらに，ファイル1つにつき14バイト必要とするのでFSETでその分も確保しなくてはなりません．

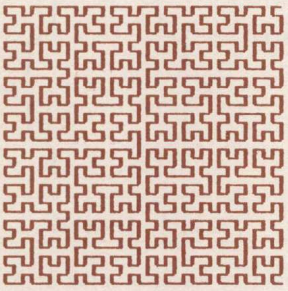
（x-007）

図7　ヒルベルト曲線

```
TO HILBERT :SIZE :ORDER :DIR
 IF :ORDER = 0 STOP
LEFT :DIR * 90
 HILBERT :SIZE :ORDER - 1 ( - :DIR )
FORWARD :SIZE
 RIGHT :DIR * 90
HILBERT :SIZE :ORDER - 1 :DIR
 FORWARD :SIZE
HILBERT :SIZE :ORDER - 1 :DIR
 RIGHT :DIR * 90
FORWARD :SIZE
 HILBERT :SIZE :ORDER - 1 ( - :DIR )
 LEFT :DIR * 90
END
```



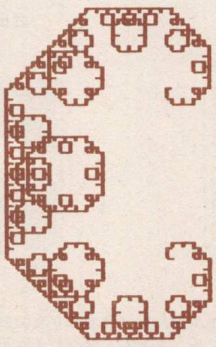
実行例:
HILBERT 30 2 1
(1辺30，2次のヒルベルト曲線)



実行例:
HILBERT 5 5 1
(1辺5，5次のヒルベルト曲線)

図8　C曲線

```
TO C :SIZE :ORDER
 IF :ORDER = 0 FORWARD :SIZE STOP
 C :SIZE :ORDER - 1
 RIGHT 90
 C :SIZE :ORDER - 1
 LEFT 90
END
```



実行例:
C 3 10
10次のC曲線

ら成長してゆく4角形も，再帰的な図形の1つです(**図3**)．

再帰的なものの考え方は，次回で扱う〝リスト処理〟と密接にかかわりあってきます．BASICやFORTRANには，再帰という考え方はなく繰り返しだけで物事を処理しようとします．一方，LISPは，基本的には繰り返しを持っていないので(拡張されたLISPは除きます)，発想の転換が要求されます．BASICに毒されていればいるほど，LISPを学ぶときのギャップは大きなものとなり，むしろ何も知らない方がましなくらいです．

ここで，LISPやLOGOでしばしば登場する再帰への橋渡しをしてくれるのが，タートルなのです．タートルは，教えられたとおりに動き，その軌跡を残してゆきます．その軌跡を見て，プログラマーは教えたことに対するフィードバックを受けることができるのです．この体験による学習こそがLOGOの最大の特徴です．

再帰的な図形は，一般的に相似形をいくつも図形の中に持っています．図4は，その一例で，基本形は正方形でその4頂点から，半分のサイズの正方形を描きます(レベル1)．さらに，その半分のサイズをそれぞれの頂点から描き(レベル2)，さらに，その半分のサイズを……というように，説明もまた再帰的になっていくのです．

ここで注意したいのは，適当なレベル(深さ)で引き返してこないと，無限に小さな正方形を作ってしまうということです．ですから，再帰的な手続きでは，まず終了条件をどうするか考えるのがよいでしょう．階乗の説明にもありましたが，

$$\begin{cases} 0! = 1 & \text{(終了条件)} \\ 1! = 1 \times 0! \\ \quad\vdots \\ n! = n \times (n-1)! & \text{(一般的な定義)} \end{cases}$$

のような場合，数学的帰納法によって，このプログラムが正しく動くことが説明できます．同様にして，さきほどのMESHという手続きも，正しく動くことが証明できるのです．

一方，繰り返しによるプログラムというのは，〝何回繰り返す〟ということが明示されていればよいのですが，**GOTO**文などを使っていると，プログラムが正しいことを証明するのは容易なことではありません．その結果として，無限ループを作りやすいのです．

雪の結晶

雪の結晶というと6角形を思いうかべます．6角形を描く手続きは非常に単純で，次のようにします．

```
TO SNOW :SIZE
   REPEAT 6 [ FORWARD :SIZE
              RIGHT 60 ]
END
```

さて，これでは雪の結晶というにはあまりにお粗末ですので，これに少し改良を加えてみることにしましょう．

1つの辺について，始点と終点をそのままにして，途中を様々に変化させてみることにします．各辺について，図5のようなバリエーションを加えると，基本形よりは若干，雪の結晶らしくなります．そこで，さらに同様のことを，各辺について施します(図5(A)～6(C))．

自然界には，雪の結晶に限らず再帰的な模様が多いものです．ということは複雑そうに見える自然も実は，割合に

▶あの～，私は初めてI/Oプラザへ葉書きを出す13才(花の中1)の健全なる青少年です．初めてなのに生意気ですが，マイコンをやっている人はとても心の豊かな人が多いと思いませんか．先生の説教よりもずっとためになります(そんなこともないかな?)．：私みたいに真面目に名前を書く人はほかにはいるみたいですね．：私の名前，読めますか?I/Oプラザにひらがなで書いて出してください．では，ばい．

(行方一也)

簡単なルールによって支配されているということなのかもしれません．この世界を作った神様は，なんと素晴らしいプログラマーなのでしょうか．

ヒルベルト曲線

雪の結晶では，直線部にあるバリエーションを施すように再帰的処理を行なってきましたが，ヒルベルト曲線は，頂点に対して2種類の再帰的処理を施します．

2種類の処理とは，始点からまず左へ曲がる〝左ヒルベルト曲線〟と，右に曲がる〝右ヒルベルト曲線〟です．図6からもわかるように，これらの曲線もまた頂点を持ちますから，その頂点に対して，次数の低いヒルベルト曲線を描きます．0次のヒルベルト曲線は点ですから，再帰的呼び出しはここで停止します．

これをプログラムにすると，図7のようになります．左ヒルベルト曲線と右ヒルベルト曲線を別々にプログラムしてもよいのですが，ここでは，DIRという変数に1か−1を入れることによって，1つの手続きで済ませています．

C曲線

雪の結晶にしても，ヒルベルト曲線にしても，手続きを呼び出すときの方向は，その手続きから出てきたときにも保存されています．

このC曲線についても同様のことが言えます．0次のC曲線はただの直線で，n次のC曲線は$n-1$次のC曲線を描き右に90°回転し，再び$n-1$次のC曲線を描き左に90°回転させるものです．

C曲線を描くルールは，たったこれだけのものですが，10次のC曲線に見られるように，その結果は実に美しい曲線となって現われます．このような曲線を再帰という概念を使わずに表現しようとするのは，ほとんど不可能なことと言えましょう．手続き表現のための強力な概念である〝再帰的呼び出し〟を，いとも簡単に目で見ながら体験できるLOGOは，なんと素晴らしい環境ではありませんか．

BOOK GUIDE

●データ・ソース



米国の出版社ジフ・デービス社によるコンピュータ・ガイダンス．約3万件からのデータを掲載し，年4回発行，年間契約のみで￥82,000．A4版変形，ソフト編1,248頁，ハード編1,366頁（ページ数は毎号変わります）．

《問い合わせ先》㈱ジャパンイエローページ
〒102 東京都千代田区飯田橋4-6-9 STビル6F
☎(03)239-3501

主催…I/O編集部　後援…㈱工学社，㈱コムパック，㈱ワンダーソフト

I/Oプログラム・コンテスト

第2次募集中!

入選作が予定数に満たないため，コンテストの第2次募集を行なっております．今回は新たに，基本ソフト部門にCコンパイラを追加します．なお，くれぐれもテーブル・ゲームに類似の作品応募はご遠慮ください．多数のご応募を，お待ちしております．

最優秀賞(5名)…賞状・表彰楯・賞金100万円
優秀賞(10名)…賞状・表彰楯・賞金50万円
審査員特別賞(3名)…賞状・表彰楯・海外特派(ラスベガスN.C.C等)

プログラム・コンテストが各方面で行なわれていますが，大半はゲーム・ソフトの収集に終わり，優れたソフトウェア・テクニックはプロテクトの影にかくれてしまっています．さらに悪いことには一部の雑誌等にプログラムが発表されると，〝著作権〟による圧力によってその改良ソフトの発表が完全に否定されてしまう傾向すらあります．

プログラム制作者の権利を守ることはもちろん重要ですが，ソフトウェア技術は明らかに文学などと異なる，理工学の一部門としての側面を持っています．一般に科学技術は先駆者の業績の上に新たな技術が構築されていくのであって，上記のような動きは日本のソフトウェアの進歩を止めるものだと考えます．

I/Oはマイクロコンピュータの技術情報のマスメディアとして，この状況を憂慮し，ソフト技術を万人のものとするため，あえて懸賞金を提供し，入選した優秀なソフトウェアを全公開するものです．

実力あるプログラマーの積極的参加をお願いいたします．

東京・代々木
工学社

※入選作についての著作権は(株)工学社，(株)コムパックに帰属することになります．ただし，掲載の場合の原稿料，商品化の場合の印税は当社規定に従いお支払いいたします．

〈募集要項〉

未発表のプログラム……現在流通しているパソコンで動作する未発表のオリジナル・プログラムであること．開発に当たって，参考にした文献は(I/Oも含めて)すべて明記してください．

プログラムの独自性……他誌に発表されたプログラムは，たとえサブルーチンであっても，そのまま使ったりしないでください．I/O(別冊を含む)に発表されたものであっても，その部分と出典を明記してください．

プログラム内容の独自性

◆**ゲーム部門**……使用言語はBASICインタープリタ，コンパイラ，アセンブリ言語のいずれでもかまいません．コンパイラ，アセンブラ使用の場合にはソース・リスト，アセンブル・リストも添付してください．内容は，ゲーム内容，キャラクタ，音楽のすべてがオリジナルであるものに限ります．特にテーブル・ゲームに類似したものについては，選考の対象外とします．

◆**基本ソフト部門**……BASICコンパイラ(整数型可)，Cコンパイラをとりあげます．言語仕様は現在流通しているパソコンのインタープリタと同等か，そのサブセットとし，独自の記号化言語は対象外とします．

〈応募要項〉

応募はカセット・テープ，ディスケットのどちらでもかまいません．なお，応募テープ，ディスケットには必ず氏名とプログラム名を明記してください．

応募の際には必ず機種および操作方法を明記してください．必要があればプログラム・リストなどの資料を添付してください．応募作品はお1人何点でもかまいません．ただし，入選は1点までとさせていただきます．

他誌との二重投稿はかたくお断りします．

応募作品は原則として返却いたしません．あらかじめご了承ください．

〈締め切りと発表〉

締め切り……昭和59年6月18日(当日の消印有効)
入選発表……昭和59年8月18日(I/O 9月号)
プログラム発表
I/O, PiO, I/O別冊「プログラム・コンテスト集2」等(工学社)
カセットまたはディスケット(コムパック)

〈送付先，問い合わせ先〉

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
(株)工学社　I/Oプログラム・コンテスト係　☎(03)379-0571(I/O編集部)

I/Oの本出版案内　I/OBOOKS

CAP-X入門〔59年度版〕3月19日発売！

赤松　徹著 A5判定価2500円(〒300)

アセンブリ言語は難しくてどうも…とためらっている人へ送る格好の入門書です．CAP-Xとは，通産省の『情報処理技術者試験』で使われている仮想マシンCOMP-Xのアセンブリ言語で，命令数が12と非常に簡潔にできており，情報処理技術者を目指す人だけでなく，初めての人にもアセンブリ言語の感覚を付けるのに最適の言語です．難解なアセンブリ言語もCAP-Xから学べばこわくありません．

第2種情報処理技術者試験問題徹底解説〔59年度版〕3月19日発売！

赤松　徹著 A5判定価2500円(〒300)

通産省が実施している『第2種情報処理技術者試験』合格を目指している人のために，過去に出題された問題を徹底分析しながら，これだけは押さえてほしいポイント，覚えてほしい基礎知識を詳細に解説．ハードウェアの基礎知識からFORTRAN，COBOLのプログラムの問題，受験案内まで，教科書として，参考書として，問題集として，あなたの期待に十二分に答える一冊です．

FORTH入門　近日発売！

レオ・ブロディー著　岩手大学助教授 原 道宏訳 A5判定価2500円(〒300)

FORTH（フォース）はアセンブリ言語，OS，開発用言語などの多面性を持った応用範囲の広い実用高級言語です．非常にコンパクトで，柔軟性を備えた言語体系は実行の高速性と共に広く認識され，広範囲の分野で使われています．

本書はFORTHの基礎から応用までを適例をあげながら，わかり易く解説しています．

VisiCalc入門　近日発売！

ダグラス・ハーガート著　I/O編集部訳 A5判

ビジネス用アプリケーション・ソフトの中でも圧倒的普及率を維持し続けているのが作表型の簡易言語VisiCalcです．

本書は，パソコンを初めて使う人でもVisiCalcを使いこなせるように書かれた入門書の決定版です．しかもVisiCalcと他のプログラムをリンクさせて使おうという上級者向けの章も設けており，VisiCalcプログラムをフル活用する方法が詳しく書かれています．

6809マシン語入門　近日発売！

ロドニー・ザックス/ウィリアム・ラビアック共著　I/O編集部訳 A5判

究極の8ビットCPUとして，その16ビット並みの機能が高く評価されている6809．BASICを卒業して，コンピュータの内部をより詳しく知りたいという読者のために，6809ファン待望のマシン語入門書が誕生しました．

2進数，16進数の基礎からはじまり，6809CPUの仕組みをわかり易く解説しているほか，実践的なプログラミング・テクニックを豊富な例をあげて説明しています．

WORD STAR入門　近日発売！

アーサー・ネイマン著　I/O編集部訳 A5判

WORD STARは，代表的な英文ワープロのアプリケーション・ソフトとして，広く世界中で使われています．ワード・ラップ機能をはじめ，強力なスクリーン・エディットコマンドを備え，印字の種類も豊富なのが特徴です．

本書では，ワープロの手引き書として，WORD STARの入門から使い方，応用例を含め初心者にも安心して使えるよう，わかり易く解説しています．

BASIC入門 ～ドラゴンと学ぶプログラミング～　近日発売！

ロドニー・ザックス著　I/O編集部訳 A5判

現在，BASICを扱ったテキストは，たくさん出版されていますが，本当の基礎を扱った本はなかなか見あたりません．

本書は，イラストを豊富に使い，BASICを基礎の基礎からわかり易く解説しています．子供から大人まで楽しく，面白く学習できます．せっかくのパソコンをゲーム・マシンに終わらせないために必ず役立ちます．

C-MOS ICの使い方　近日発売！

穴倉博久著

本書はC-MOS ICの入門書ですが，デジタルの概念からMOS FETの動作原理までの基礎的なものも充分解説しています．このため，エレクトロニクスに関する若干の知識があれば理解できるように，きわめてやさしく書かれています．

デジタルICに付いて学ぼうとする方，応用システムを設計しようとする方には，格好の書です．

データはこう読め！～簡単にわかる多変量解析～　近日発売！

アイ・ビ・ジ著 B5判

多変量解析は，いま最も注目を集めている統計手法の1つです．本書はパソコンを利用した多変量解析の手法を，具体例をあげながら解説しています．統計の基礎から始まり，重回帰分析，主成分分析，クラスター分析，数量化I，II類まで，豊富な事例によってわかりやすく，データの読み方を説明しています．PC88シリーズ，PC98シリーズ，QC-10，HC-20に対応．

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル ☎(03)375-5784

工学社

ROMサービス

FM-7

BASICコンパイラ時代のエース登場!!

EXAS FMコンパイラ

©Wonder Soft

■Wonder Soft

前回のPC-6001のコンパイラに続き，今回FM-7のコンパイラを制作しましたので，ここにその概要を発表します．前回〝インタープリタの時代に終わりをつげ，コンパイラの時代の幕開け〟を宣言しました．しかし，世の中がしだいにコンパイラの方に傾きだしたのは事実ですが，コンパイラの開発はほかのソフトに比べてはるかに難しいこともあり，その後どこからもあまり発表されず，また発表されてもあまりにも不完全なものが多く，コンパイラ時代にブレーキをかけるようなものも多く見うけられました．それで，もっともメジャーなパソコンの1つであるFM-7でコンパイラを作りました．

インタープリタはCPUの能力の1％程度しか出していないので，プロはまず使いませんが，どういうわけか，いまだにインタープリタ全盛です．CPUの全能力を使いこなすにはマシン語の勉強が必要ですが，これは大変骨の折れることですし，入門者にとってはあまりにも難しすぎます．コンパイラを使えばCPUの50％程度の能力は発揮できるので，これにより入門者に至るまであらゆる人に，手軽にパソコンに秘められた能力が使えるようになります．このコンパイラにより，やっと芽の出てきたコンパイラ時代が開花することを願っての制作でした．

1. コンパイラとは

最近の急激なハードウェア技術，特に集積回路技術の向上により，FM-7に代表される標準的8ビット・パソコンの大部分が，64KフルRAMを実現しています．また，640×200以上のフルカラーグラフィック，3声までのサウンド機能を標準装備，ミニフロッピーディスクなど外部記憶の拡張などもごく簡単に行なえるようになってきました．

さて，いまさらI/Oの読者諸氏にコンパイラとはどういうものかを説明する必要もないと思うのですが，コンパイラにすれば何でも速くなるとしか理解していない人もまだ多いようなので，少し詳しく説明をします．

まず，BASICインタープリタとはどういうものでしょうか．BASICプログラムは，ASCIIコードまたは中間コード(FM-7の場合は中間コード)で，メモリ上に存在します．けれども，このコード(命令)は，CPUに直接理解できるものではありません．たとえば，16進の〝80〟は，中間コードとしては，BASICの**END**に対応していますが，CPUにとっては，Aレジスタから次のメモリの内容を引く，**SUBA #nn**という形式の命令になってしまいます．つまり，中間コードはそのままではCPUにはまったく理解のできないものなのです．インタープリタは，〝80〟が出てきたら**END**に，〝81〟が出てきたら**FOR**に対する処理をするようにしたプログラムです．

インタープリタは大変低速といわれていますが，なぜ低速なのでしょうか．まず，中間コードを理解し，どのような処理を実行するか（実際には，どのサブルーチンを呼び出すか）を決定するまでに，相当な時間を必要とします．特に，**GOTO**や**GOSUB**でどこかへ飛びなさいという命令が出てきたら，BASICプログラムの先頭から順に，〝この行かな，この行かな，…〟と次々に調べていくことになり，とんでもない時間のロスが発生しています．このようなことを考えると，現在のBASICインタープリタは，ハードウェアの性能の1％程度の能力しか生かしていないと言われるわけです．

では，コンパイラを用いると，どういう変化があるでしょうか．コンパイラを使う場合，まずBASICのプログラムを，コンパイラでコンパイルし，CPUが直接理解できるオブジェクト・プログラムを作ります．このオブジェクト・プログラムは，マシン語のプログラムなので，BASICの**RUN**ではなく，**EXEC**で実行させます．

インタープリタとコンパイラの本質的な違いは，CPUに間接に実行させるか，直接に実行させるかにあります．たったこれだけで，実行速度は約10～100倍になってしまうわけです．でも，差はこれだけではないのです．この差がプログラム作りに本質的な影響を与えるのです．インタープリタを使っている限り下手なプログラム・テクニックばかり覚えて，プログラムをますますスパゲッティー（ざるそば）状態にし，自分の作ったプログラムをあとで見たとき，全然わからなくしてしまうことになるのです．その点コンパイラさえ普及していれば，日本のパソコン・マニアのプログラム・テクニックももっと上昇するのではと思うわけです．

では，その理由を述べましょう．

❶コメント，余分のスペースはプログラムを大変わかりやすくするが，インタープリタでは速度低下をもたらす．コンパイラでは，実行速度に一切影響しない．

❷非常に良く使うサブルーチンなどは，プログラムの先頭に置くと，インタープリタの場合，より速くなるが，コンパイラの場合，どの位置にサブルーチンを置いても呼び出し時間は同一であるので，各サブルーチンの機能ごとに適当な場所にまとめることができる．

❸インタープリタでは，どんな文法エラーが存在しても，その行を実行しない限り決してエラーは発生しないが，コンパイラでは，一度コンパイルするだけで何箇所にもある文法エラーを同時に見つけることができる．つまり，インタープリタでは，デバッグは相当ていねいに行なわない限り，単純な文法エラーすら残ってしまう危険がある．

これだけコンパイラが優れているならば，誰もがコンパイラを使い，インタープリタは死滅しているはずなのですが，いまなお健在です．その最大の理由は，インタープリタはパソコンを買うとタダでついてくるが，コンパイラは何万あるいは何10万というお金を出さないと買えないことにあると思います．それで，なおかつ操作性がインタープリタに比べてはるかに悪いとか，ディスクがないと動かないとか，コンパイル時間が長く

かかりすぎるなど，非実用的なコンパイラが多く，これらの質の悪いコンパイラを購入して，コンパイラとはこういうものかと思い込んでいる人々も多数いるのではないかと思います．

また，BASICコンパイラと言いながら，文法が異なり，利用者にとっては，よく似ているけれども全然違う言語として新たに覚え直す必要のあるものも多数あります．もちろんコンパイラ用に文法を直してしまえば，コンパイラを作ること自体が大変容易になりますが，そんなことをしてしまうと，いままで作ってきたBASICプログラムが死んでしまいます．

今回の開発では，大型やミニコンでFORTRAN，Cなどの本格的なコンパイラ言語の使用経験者グループが，FM-7のハードウェア性能を可能な限り引き出せるように設計しました．特に，充分実用に耐えるように，I/O編集部，PiO編集部と協力し，可能な限り多数のプログラムによってテストを行ない，改良を何度となく行ないました．

2. コンパイラの速度

コンパイラを使うと速度は10～100倍になるといっても，速度の上昇率はプログラムの内容によって大幅に異なります．内部での複雑な計算処理や，条件判定のかたまりみたいな場合には，インタープリタに比べて何百倍も高速になりますが，画面に文字や絵を出したりなどの入出力を伴う場合には，ハードウェア，特にFM-7の場合にはサブCPUの制限により，この部分を使用する処理の場合，インタープリタと同程度の速度まで落ちてしまうこともあります．**PAINT**，**CIRCLE**，**PLAY**，**PRINT**，**LPRINT**などがこの部類に入ります．**LINE**も短い場合にはかなり高速になりますが，大きな長方形を書いたりすると，処理時間はほぼ同じになってしまいます．命令によって，速度向上が著しく異なることは，どのコンパイラでも言えることなので，この点は良く理解しておいてください．したがって，インタープリタと比較した場合，1～100倍の速度になると言った方が良いのかも知れませんが，これらの低速でしか実行できない命令は例外とし，そのほかの一般的な命令で速度比較をするのが慣例となっているので，それにしたがって，10～100倍といっているわけです．

さて，計算機の速度を測るには，昔から各種のテスト方法がありました．その内で1番一般的なものが，同じプログラムを別々のマシン上で動かして実行時間を比較するもので，このテスト方法をベンチマーク・テストと呼びます．パソコン界ではBYTE誌のベンチマークが一般的ですが，ここではさらに，グラフィック命令が多数入ったテスト・プログラムと，少し実際的なプログラムでベンチマーク・テストを行なってみました．結果は**表1**の通りです．

BYTE誌No.1～7は数値計算，条件判定，制御命令などのBASICのもっとも基本的な命令を使ったテストで，20～250倍速くなっています．

PSET，LINE，FLAGがグラフィック命令を多用した場合の比較で，1～7倍になっています．**GET**，**PUT**を使ったFLAGはほぼ同じ速度になっています．この理由は，メインCPU側のコンパイルされたオブジェクトは大変高速なのですが，**GET**や**PUT**はサブCPUの負荷が著しく，メインCPUはサブCPUが処理を終えるのをじっと待っているからです．

乱数は，ゲームやシュミレーションで大変良く使われるものです．DICEは乱数の生成速度を測るためのプログラムです．このプログラムは1度に200個のサイコロを振り，出た目の合計をヒストグラムにしたものです．テストでは，50回振ったときの時間を示しています．これは乱数を10,000回発生させたことになります．30,000回ぐらい振るとかなりきれいな分布になるので試してみてください．インタープリタでは約13時間かかってしまいますが，コンパイラでは約37分でできてしまいます．

最後が，10,000までの素数を求めるプログラムです．ループと条件判定のかたまりのプログラムですが，この場合には100倍以上になっています．このプログラムは，オセロ，五目並べ，バックギャモン，チェッカー，将棋，囲碁などの高度に知的なゲーム，人工知能的ゲームのプログラムに似たところが大変多い

表1　ベンチマーク・テスト結果

	F-BASIC インタープリタ	EXAS BASICコンパイラ	速度比
BYTE誌No.1	0.75　秒	0.0173　秒	43倍
BYTE誌No.2	3.2	0.0189	169
BYTE誌No.3	11.2	0.563	19
BYTE誌No.4	10.1	0.0425	237
BYTE誌No.5	10.8	0.0503	214
BYTE誌No.6	17.1	0.182	93
BYTE誌No.7	28.1	0.311	90
PSET	34.2	4.84	7.0
LINE	34.8	20.4	1.7
FLAG	74.7	69.5	1.07
DICE	78.4	3.67	21
素数	62.4	0.426	146

リスト1　BYTE誌ベンチマーク・テスト

```
100 ' BYTE's benchmark test   No.7
110 K=0
120 K=K+1
130 A=K/2*3+4-5
140 GOSUB 200
150 FOR L=1 TO 5
160   M(L)=A
170 NEXT L
180 IF K<1000 THEN 120
190 RETURN
200 RETURN



1 ' BENCH1      1000 times
10 DEFINT A-Z
20 PRINT "START";CHR$(7)
30 FOR N=1 TO 1000
40 GOSUB 100
50 NEXT N
60 PRINT "END";CHR$(7)
70 END
100 ' BYTE's benchmark test   No.1
110 FOR I=1 TO 1000
120 NEXT I
130 RETURN



100 ' BYTE's benchmark test   No.2
110 K=0
120 K=K+1
130 IF K<1000 THEN 120
140 RETURN



100 ' BYTE's benchmark test   No.3
110 K=0
120 K=K+1
130 A=K/K*K+K-K
140 IF K<1000 THEN 120
150 RETURN



100 ' BYTE's benchmark test   No.4
110 K=0
120 K=K+1
130 A=K/2*3+4-5
140 IF K<1000 THEN 120
150 RETURN



100 ' BYTE's benchmark test   No.5
110 K=0
120 K=K+1
130 A=K/2*3+4-5
140 GOSUB 170
150 IF K<1000 THEN 120
160 RETURN
170 RETURN



100 ' BYTE's benchmark test   No.6
110 K=0
120 K=K+1
130 A=K/2*3+4-5
140 GOSUB 190
150 FOR L=1 TO 5
160 NEXT L
170 IF K<1000 THEN 120
180 RETURN
190 RETURN
```


▶1月号 p.262の PC-8001ユーザーさんへ．私も，電源を投入するとPCGの音が鳴りっ放しになり，困っていた一人です．PCGの音そのものは，**OUT 2,0** コマンドで止めることができます．とはいっても，コマンドを入力するまではやはり鳴り止まないので，私の場合PCG背面にある音量調整用のボリュームを前面に移しました．電源投入前はボリュームを絞り，**OUT 2,0** コマンドを入れてからボリュームを上げるわけです．背面にあったため音量を変えにくかった不便さも解消され，これでけっこう役に立っています．ディスクを買った現在はIPLプログラ

リスト2 PSET

```
100 ' PSET
110 DEFINT A-Z
120 PRINT CHR$(7);
130 CLS
140 C=1
150 FOR X=200 TO 299
160   FOR Y=50 TO 99
170     PSET (X,Y,C)
180     C=C+1:IF C=8 THEN C=1
190   NEXT Y
200 NEXT X
210 CLS:PRINT CHR$(7);
```

リスト3 LINE

```
100 ' LINE
110 PRINT CHR$(7);
120 DEFINT A-Z
130 CLS
140 DX=640:DY=200
150 FOR I=1 TO 4
160   GOSUB 210
170   DX=INT(DX/2):DY=INT(DY/2)
180 NEXT I
190 PRINT CHR$(7);
200 END
210 FOR X=0 TO 639 STEP DX
220   FOR Y=0 TO 199 STEP DY
230     C=1
240     FOR Z=0 TO DY/2
260       LINE (X+Z,Y+Z)-(X+DX-1-Z,Y+DY-1-Z),PSET,C,B
270       C=C+1:IF C=8 THEN C=1
280     NEXT Z
290   NEXT Y
300 NEXT X
310 RETURN
```

リスト4 FLAG

```
100 '  FLAG
110 DEFINT A-Z
120 DIM JPN(250),FRN(250),SWD(250)
130 GOSUB 260
140 GOSUB 310
150 GOSUB 370
160 CLS
170 FOR I=1 TO 1000
180   X=INT(RND(1)*580):Y=INT(RND(1)*180)
190   ON INT(RND(1)*3+1) GOTO 200,210,220
200   PUT@A(X,Y)-(X+60,Y+20),JPN,PSET:GOTO 230
210   PUT@A(X,Y)-(X+60,Y+20),FRN,PSET:GOTO 230
220   PUT@A(X,Y)-(X+60,Y+20),SWD,PSET:GOTO 230
230 NEXT I
240 PRINT CHR$(7);
250 END
260 ' JPN
270 LINE(0,0)-(60,20),PSET,7,BF
280 CIRCLE (30,10),13,2,,,,F,PSET
290 GET@A(0,0)-(60,20),JPN,G
300 RETURN
310 '  FRN
320 LINE(0,0)-(21,20),PSET,1,BF
```

リスト4 FLAG

```
330 LINE     -(41, 0),PSET,7,BF
340 LINE     -(60,20),PSET,2,BF
350 GET@A(0,0)-(60,20),FRN,G
360 RETURN
370 '  SWD
380 LINE( 0, 0)-(60,20),PSET,5,BF
390 LINE( 0, 8)-(60,12),PSET,6,BF
400 LINE(15, 0)-(25,20),PSET,6,BF
410 GET@A(0,0)-(60,20),SWD,G
420 RETURN
```

リスト5 DICE

```
100 '  DICE        200 dices histogram
110 DEFINT A-Z
120 DIM A(6000)
130 INPUT "How many times";CNT
140 CLS
150 FOR N=1 TO CNT
160   SUM=100
170   FOR I=1 TO 200
180     SUM=SUM+INT(RND(1)*6+1)
190   NEXT I
200   PSET(A(SUM),SUM-700,7)
210   A(SUM)=A(SUM)+1
220 NEXT N
230 PRINT CHR$(7);
```

リスト6 素数

```
100 ' PRIME       100 times and print
110 CLEAR 100,&H4000:DEFINT A-Z
120 PRINT "START",CHR$(7)
130 FOR T=1 TO 100
140   GOSUB 180
150 NEXT T
160 GOSUB 290
170 END
180 '   PRIME NUMBER 1-10000
190 MX=4999:DM=49:BS=&H4000
200 FOR I=1 TO MX:POKE BS+I,1:NEXT
210 FOR I=1 TO DM
220   IF PEEK(BS+I)=0 THEN 260
230   K=I*2+1:J=I+K
240   POKE BS+J,0:J=J+K
250   IF J<=MX THEN 240
260 NEXT
270 RETURN
280 '
290 PRINT CHR$(7);
300 X=2:N=0:GOSUB 360
310 FOR I=1 TO MX
320   IF PEEK(BS+I) THEN X=I*2+1:GOSUB 360
330 NEXT
340 PRINT:PRINT:PRINT "COUNT=";N
350 RETURN
360 PRINT X,
370 N=N+1
380 RETURN
```

ので，これらのプログラムが100倍程度高速になることが予想されます．これは，BASICインタープリンタの低速性のため，2手先まで読むのがやっとのプログラムが，4～5手先まで先読みしても充分なことを示しています．これらの知能ゲームは，何手先読みできるかで強さが大きく変わってしまいます．

ベンチマーク・テストと実際のプログラムでは比較は大変難しく，プログラムによっては1,000倍ぐらい高速になったり，ほとんど同じ速度になったりします．全体として，数値演算，条件判定などが中心のプログラムで100倍，グラフィックが中心のものでは最悪の場合には同じぐらいになってしまうといえます．投稿プログラムをコンパイルしてみた結果からみると，FM-7の場合にはグラフィックや音楽命令をふんだんに使ったゲーム・プログラムで，約5～10倍高速になっていると思われます．プログラム自体をコンパイラに適するように変更した場合には，さらに高速になると思います．

これだけ高速なのですから，素数のプログラムに手を入れれば，1,000,000までの素数も1時間以内で求まるのではないでしょうか．インタープリタで実行すると1週間ぐらいかかると思うので，これだけは思いとどまったほうが良いと思います．

3. コンパイラの文法

BASICコンパイラの文法は，インタープリタのものと非常に近くなっています．整数型であることは注意すべきことですが，そのほかのものについては，一般によく使用される命令はほとんどが同じですから，ゲームを作ったりする場合には，気にする必要はあまりないと思います．多数のテスト・プログラムが，全然変更なしか，ごく一部の変更だけで動いていることから，いままで通りにプログラムすれば良いのではないでしょうか．

整数型

最も大きな差は整数型BASICであることでしょう．これは，数値の場合にはただ1つの型，整数型のみ許され，範囲が－32,768(&H8000)～32,767(&H7FFF)となることです．したがって，実数型関数の**ATN**，**COS**，**EXP**，**LOG**，**SIN**，**TAN**が使えません．ただし，**SQR**は使えます．

コンパイラでは，可能な限り高速にするために，四則演算

ムを改造し，立ち上げるまえに**OUT 2,0**命令を実行し，音を止めるようにしています．P.S. 三菱ミラージュの宣伝で走っている車のナンバーは6502なんですね．

（青梅のガッチャン）

リスト7

```
10 '   OVERFLOW
20 FOR I=1 TO 10
30   PRINT HEX$(10000*I),10000*I
40 NEXT I

Ready
EXEC &H1000
2710            10000
4E20            20000
7530            30000
9C40           -25536
C350           -15536
EA60            -5536
1170             4464
3880            14464
5F90            24464
86A0           -31072

Ready
```

リスト8

```
10 '   Rounding error
20 DEFINT A-Z
30 FOR I=1 TO 10
40   X=I/3
50   PRINT X;
60 NEXT I

Ready
RUN
 0  1  1  1  2  2  2  3  3  3
Ready
EXEC &H1000
 0  0  1  1  1  2  2  2  3  3
Ready
```

(+, −, ＊, ／)において，オーバーフローの検査を行なっていません．これは，本当は単に高速性のためだけではなく，実際にプログラムする場合に，無視してくれた方が良い場合が多いからです．

インタープリタは，&H8000～&HFFFFは整数値として扱ってくれません．たとえば，

PRINT HEX$（－1 AND &H8000）

としたとき，インタープリタはどういう気か，オーバーフローと言ってきます．こちらは&H8000は当然整数値と思って入力したのに，何と単精度定数の扱いになってしまい，整数値しか有効でない論理演算なので，エラーを出してしまったわけです．

それではしかたなく，

PRINT HEX$（－1 AND －32768）

と入力すると，やっと動きました．これに行番号をつけてリストをとると，次のようになります．

10 PRINT HEX$（－1 AND －32768！）

32768には！がつき，整数ではないといっています．でも，－32768！は整数の範囲内なのでちゃんと動いて，8000を表示します．このあたりのインタープリタの設計はどうなっているのでしょう．

コンパイラでは，32,767（&H7FFF）に1を加えると，－32,768(&H8000)になってしまいます．これは，加減算では必ず直接マシン語の16ビット加減算命令に直されるからで，これによりA＝A＋1のような場合には，全体で7マイクロ秒(1マイクロ秒＝1/1,000,000秒)しかかかりません．＋1の部分だけに限れば，たった2マイクロ秒です．

乗算については特にオーバーフローに気をつける必要があります．コンパイラでは，オーバーフローした場合には下位16ビットが結果として得られます．実例として，リスト7を挙げておきました．40,000以上については結果が変になっていますが，これはオーバーフロー無視によります．インタープリタでは，70,000のときにオーバーフローエラーが発生してしまいます．

除算についてもオーバーフローは無視しています．除算でのオーバーフローは，－32,768(&H8000)を－1で割ったときにのみ発生しますが，コンパイラでは結果が－32,768になります．正の32,768と負数である－32,768の下位16ビットがまったく同じ8000で，10進数としてプリントするときには，－32,768とするように決めてあるのでこのようになります．でも，この例外は気にする必要はまずないでしょう．

整数型の場合のもう1つの問題は，計算結果が実数型と異なることがあることです．これは，たとえ**DEFINT**を用いて，変数はすべて整数型であると宣言しても異なることがあります．リスト8にその例を示しています．RUNの次の行がインタープリタの結果で，**EXEC&H1000**の次の行がコンパイラの結果です．インタープリタは，I／3の結果は単精度実数値で持っていて，整数型変数Xに代入する際に四捨五入しています．一方，コンパイラの方は，I／3の結果を，整数値で得て，それをXに代入しています．そして，除算の結果が割り切れなかった場合には，切り捨てが行なわれます．それで結果が異なっているわけです．

コンパイラとインタープリタが同じ結果を出すためには，演算の途中で小数点以下になることがある場合には，その部分を**INT**関数の中に入れてしまうことで，これは除算と**SQR**のときのみに起こり得ます．ですから，どうしても両方で同じ結果を得たいときには，

INT（式/式）
INT（SQR（式/式））

としてください．

なお，インタープリタは，整数値が要求される場所で，結果が小数点以下の数値を含むとき，四捨五入にするか，あるいは切り捨てにするかはきちんと統一されておらず，各命令について調べてみる必要があるので注意が必要です．

変数名

変数名は最初の6文字で識別します．予約語は当然変数名には使えません．

型には，整数型と文字型の2つがあり，最後に＄が付いていないとき整数型，＄が付いているとき文字型になります．**DEF**による暗黙の型宣言は認めていません．

配列変数と単純変数は区別して扱われます．整数型配列は2次元まで，文字型の配列は1次元のみできます．文字型で2次元配列を宣言したとき，2番目数値は，文字型配列要素の各要素に入る文字列の長さの最大値となります．

配列のサイズは，整数型の場合はメモリの許す限りで，2次元整数型配列と文字配列の場合には，各次元ともに255まで可能です．

暗黙の配列宣言も整数型のときには可能で，大きさは10となります．

配列要素をアクセスする場合，コンパイラでは添字の範囲チェックは行なわれませんから，添字が異常な値であった場合には，ほかの変数を勝手に書きかえたり，最悪の場合には暴走してしまい，ブレーク・キーを押しても止まらなくなることがあります．

式

整数式においては，べき乗演算子のみが使用不可能です．一般にはまず不要と思われた**IMP**（包含）と**EQV**（同値）は実現が大変容易なこともあって付けていますが，数理論理学でも行なわない限り使うことはないでしょう．

文字式には，ただ1つの演算子〝＋〟がありますが，当然できます．文字例の長さが結合の結果255を超えた場合エラーになります．

使用可能なコマンド

コマンドはプログラム中に書ける必要はあまりないのですが，あったほうが便利と思われるものについては実現しました．

CLEAR，ファイル名指定による**RUN**，**KILL**，**EXEC**，**LOADM**，**SAVEM**，**HARDC**，**MON**が使えます．

一般ステートメント

一般ステートメントは，ほとんどすべてインタープリタとコンパチなので，できないものと制限・変更のあるものについてのみ書きます．

LSET，**RSET**，**ERROR**，**ON ERROR GOTO**，**RESUME**，**TRON**，**TROFF**，**CHAIN**，**COMMON**，**ERASE**ができません．これらは主にインタープリタ独持の命令なのでつけませんでした．**LET**を代入文の先頭につけることもできま

▶'84年1月号の『べんべろ』さんへ．『DAN』真空管について解説します．『ダン』は安価に真空管を供給するメーカーとして一時代マニアに珍重されたメーカーの1つです．ほかにこの種のメーカーとしてさ『サン』，『チェリー』などがありましたが，『ダン』はこの中では高級品だったようです．さて，べんべろさんが手にされた球は『UZ-42』と書いてあったところからオーディオ出力用5極管『42』の改良形であると思われます．ダルマ形をしたガラスに封じ込められたこの球は真空管ラジオの最終増幅段に広く使われたもので，1本でおよそ3 Wのオーディ

リスト9

```
10 ' FOR
20 DEFINT A-Z
30 INPUT "STEP";STP
40 FOR I=&H7F00 TO &H7FFF STEP STP
50   PRINT I;
60 NEXT I
```

せんが，いまさらLETをつける人もいないので省きました．LETはインタープリタの能力が低かったころの名残りです．

次に変更のあるものについて詳しく書きます．

DEF USRとUSR関数は，大きな制限と変更があります．USR0とUSR1が数値型（整数型）で，USR2とUSR3が文字型関数で，USR4～USR9は使用できません．関数のパラメータを渡すとき，それぞれ次のようになります．

```
整数型 ……  Dレジスタが値
文字型 ……  Dレジスタが文字列エリアのアドレス

        Dレジスタ
          ↓
        8 C O M P I L E R
```

結果についてもDレジスタが同様の値を持てばよいのです．

DEF型指定は，INTのみが許され，ほかの型がでてきたときにはエラーになります．結局DEFINT A-Zとしたのと同じになります．

FOR文についてはインタープリタの整数型には少し問題があります．リスト9のプログラムを実行したとき，ステップに何を入れても最後はオーバーフローエラーになってしまいます．これは整数型でのFORループについては，最終ループの次で終値を行き過ぎたとき，整数値としてオーバーフローしてもいけないことによるのです．これでは実用にならない面もでてくるので，インタープリタではそのような場合には，FOR文の制御変数に単精度型を使うことになってしまいます．コンパイラではそのあたりを正確に処理しています．コンパイラによっては，リスト9の場合には永久ループに入ってしまうものなどもあるようですが，このコンパイラではスピードを少々犠牲にして，理想的な動作をするようにしました．なお，制御変数には単純変数のみ使用でき，配列要素は使えませんが，まず配列要素を用いる人はいないでしょう．

SWAPは型が一致している場合に交換できますが，文字型の場合には，単純変数は単純変数どうし，配列要素は配列要素どうしのみ交換可能となっています．将来はどの組み合わせでも可能にしたいと思っています．

追加された命令に，CODE文があります．CODEに続き16進文字列を書くことができます．文字列は必ず〝（ダブル・クォーテーション）で囲み，中に16進数を書きます．本当はダブル・クォーテーションは無い方が良いのですが，囲んでいないとFM-7のエディタがいたずら心を起こして，最後に！をつけたりしてしまいます．CODE文を使うと，マシン語のプログラムもそのまま入れられるので大変便利になります．特に，CODE文でマシン語のサブルーチンを書いたとき，そのサブルーチンをあたかもBASICで書いたサブルーチンと同様にGOSUBで呼び出すことができます．

16ビット用のPOKEとして，DPOKEがあります．インタープリタではメモリ内容を直接アクセスするとき，バイト単位でしかできませんでしたが，DPOKEによりワード単位（2バイト）で書き込めるので大変便利になりました．もちろんDPEEKもあります．

入出力ステートメント

OPEN, CLOSE, INPUT#, PRINT#, FIELD, PUT, GETなどのファイル関係の命令と，PRINT USINGが使用できません．LPRINTでSPCとTAB関数を用いた場合には動作が異なります．

そのほかの命令についてはインタープリタと同じです．

画面・グラフィック機能

この部分は特に注意して，可能な限りインタープリタとコンパチブルにするようにしました．さらに，インタープリタはサブCPUの持っている機能（より正確には，ディスプレイ・サブシステムに備わっているコマンドの機能）を充分にはカバーしていません．それで，BASICの命令を拡張したり，新たな命令を加えたりしました．

追加した命令は，CCOLORで，ワク内の色変更です．形式は，以下の通りです．

```
CCOLOR〔@〕(x1, y1) — (x2, y2),
                (旧パレット・コード，新パレット・コード)
                〔(旧パレット・コード，新パレット・コード)〕
                …
```

この命令の機能は，ディスプレイ・サブシステムに対するコマンド・コード26に対するもので，(x_1, y_1)—(x_2, y_2)で指定される長方形の枠内の色を新旧の組み合せにしたがって変えてしまうものです．これはグラフィックスを行なう人にとっては大変好都合な命令です．

拡張された命令に，PSETとPRESETがあります．形式は次の通りです．

```
PSET   (x, y〔,〔パレット・コード〕〔, 機能〕])
          〔, (x, y〔,〔パレット・コード〕〔, 機能〕])〕…

PRESET   (x, y)〔, (x, y)〕…
```

つまり，1度に何点も指定できるようになりました．

変更のある命令がCIRCLEです．この命令の比率と開始位置，終了位置は整数ではなく実数になっているので，そのままでは整数型では実現できません．それで，比率は百分率，つまり100倍した値で0～100とし，開始位置，終了位置には度を用い，0～360で指定することにしました．

そのほかの命令はすべて同じです．

音楽演奏機能

インタープリタとほとんど同じですが，PLAY文中のMMLで間接指定のみができません．その他はすべてできるので，まずどんな音楽，効果音を出すこともできます．

PLAYを使った場合に注意することは，コンパイラが大変高速なため，インタープリタでプログラムの動きと音とがうまくマッチしていたものが，コンパイラでは大変バランスが悪くなってしまうことがあります．あまりにも高速だと困ることもありますが，どうかコンパイラ用にプログラムを合わせてください．

プログラマブル・ファンクション機能

インタープリタと同じです．

タイマ割り込み機能

タイマ割り込み機能　インタープリタと同じですが，割り込み間隔の指定は32,767秒までです．

回線制御機能

いまのところありません．

RS-232Cは大変簡便な通信手段で，ほかのマシンとの通信には欠かせないので，将来はつけたいと思っています．

数値関数

整数型について説明したところですでに書きましたが，ATN, COS, EXP, LOG, SIN, TANの実数型関数はサポートしていません．でも，ゲームなどでも良く使われるSQRはサポートしています．

整数型に限ったので，型変換関数のCSNG, CDBL, CINTも当然ありません．

RND関数は大変良く使われる関数ですが，そのまま整数型にしてしまうと，常に値が0になってしまい，ちっともRNDではなくなってしまいます．それで，

```
RND(式)＊式  または  式＊RND(式)
```

としたとき，0～式－1の範囲の乱数を生成します．この書式で，インタープリタとコンパイラは同じ働きになります．＊式を行なわないときには，RNDは－32,768～32,767の範囲の一様な乱数を生成します．コンパイラでのみ動作すれば良い場合には，特別な書き方をすると，大変高速になります．たとえば0～255の範囲の乱数を得たいときには，

```
RND(1) AND &HFF
```

のように書けます．したがって，0～2^N-1のときこの方法を用いた方が良いでしょう．なお，引数の省略はできません．

ストリング関数



オ出力が得られるのです．しかしその後，真空管にも小型化の波が押し寄せ，ミニチュア管の6 AQ 5などに取って代わられることになってしまいました．話は変って，「××月号○○ページの人へ」という呼びかけはやめましょう．たとえペンネームであったとしても，レッキとした名があるのですから，機械のように数字で区別するのは失礼です．

（エルさん大好き）

リスト10

```
                        ****************************
                        *  EXAS ROM CARD for FM-7  *
                        *    BOOT LOADER Program   *
                        ****************************
                        *
                        *
                        *       DATA FORMAT
                        *
                        *       1st     : object top address ( 2bytes )
                        *       2nd     : object bytes  ( 2bytes )
                        *       3rd     : object Excuteve address ( 2bytes )
                        *
                        *

                FDFC    READPORT  EQU     $FDFC
                0001    CINC      EQU     1
                0002    RESET     EQU     2

0000 34   E0    BOOT    PSHS    Y,U,PC
0002 CE   FDFC          LDU     #READPORT
0005 A7   42            STA     RESET,U
0007 B7   FD0F          STA     $FD0F
000A 8D   16            BSR     2F
000C 1F   01            TFR     D,X
000E 8D   12            BSR     2F
0010 1F   02            TFR     D,Y
0012 8D   0E            BSR     2F
0014 ED   64            STD     4,S

0016 E6   C4    1       LDB     ,U
0018 E7   41            STB     CINC,U
001A E7   80            STB     ,X+
001C 31   3F            LEAY    -1,Y
001E 26   F6            BNE     1B
0020 35   E0            PULS    Y,U,PC

0022 A6   C4    2       LDA     ,U
0024 A7   41            STA     CINC,U
0026 E6   C4            LDB     ,U
0028 E7   41            STB     CINC,U
002A 39                 RTS

                        END

0 Error(s) Detected
```

ストリング関数は主要なものはすべてできます．

できないものは，**OCT$**，**INSTR**だけです．なお，関数の引数については省略を認めていませんから，**MID$**の第3パラメータの文字数を省略することはできません．

一般関数

ファイルに係わる**POS**と**LPOS**，エラーに係わる**ERR/ERL**，インタープリタ特有の**FRE**ができません．

VARPTRは，単純な整数型のときはその変数のアドレスを帰しますが，文字型のときは**USR**関数のところで説明した**D**レジスタに，相当する値の入っているアドレスを帰します．

実際の文字変数の先頭アドレスは**DPEEK (VARPTR (変数名))**としてください．また，配列の場合は，整数，文字型ともに，その配列の先頭へのポインタの格納アドレスを帰すので（このとき，要素の指定は関係ありません），実際の要素のアドレスはプログラムでもとめる必要があります．

USR関数については，**DEF USR**で説明した通りです．

PEEKだけでなく，ワード単位の**PEEK**である**DPEEK**という関数も用意されています．

そのほかの関数はインタープリタと同じです．

入出力関数

ファイル関係の関数はサポートしていないため，**INPUT$**と**INKEY$**のみが使用できます．**INPUT$**は，文字数の指定のみでき，入力は常にキーボードからになっています．ファイル番号を書いたときは，エラーになります．

4. メモリ・マップ

FM-7には，多量のRAMがあります．まず，メイン側の0000～7FFFはBASICでも使用される通常のRAM領域で，8000～FBFFはBASICインタープリタROMになっていますが，同じ8000～FBFFの範囲に，俗に裏RAMと呼ばれているRAMがあります．BASICを使っている場合には一切使われなくて，とてももったいない領域なのですが，CP/Mなどを使う場合には，この部分を使用します．これで，63KものRAMになります．

そのほかに，ちょっと気のつかないところにいっぱいRAMがあります．サブCPUが画面用に48KのRAMを持っているのですが，コンパイル中にカラー表示は無意味なので，グリーン単色にしてしまうと，0000～7FFFまで32KのRAMが余ってしまいます．

コンパイラでは，これらのRAM領域を好き勝手に使ってコンパイルしています．

まず，コンパイラのメモリへのロードですが，これは最後にあるメモリ・ダンプの内容を2764 3個に焼いてください．ROMはFM-7用のROMカードに差して使います．ROMカードについて詳しいことは，I/O，1月号に出ているので，そちらの方を読んでください．最後にあるダンプ・リストは9000～EFFFとなっていますが，実際にROMに書き込むときには，8FFAの6バイトに次のものを入れ，8FFA～EFF9を書き込んでください．

```
90  00  5F  FA  90  00
```

ブート・プログラムは，リスト10を使ってください，1月号のリストでは動作しません．

ROMができあがったら，基板に差し，基板をFM-7に差してスイッチONです．これで，BASICのコマンド・モードから，**EXEC &HFD40**と入力すると，コンパイラを裏RAMにロードし，コンパイルを開始します．

コンパイル開始と同時，正しくは，コンパイラをロード時に8000～FBFFを裏RAMに切り換えます．引き続いて，0000～BASICプログラムの最後までをサブCPUの同一エリアに転送します．この転送は，メイン側のフリーエリアをより大きくすることと，コンパイル・エラーが発生したり，単にエラーがあるかどうかテストのためにコンパイルするだけで，元のBASICプログラムを壊してしまいたくないときに，BASICのプログラムを完全に元の状態に戻すためのセーブ・エリアになっています．

サブCPUのアドレスは，同じメモリのアドレスが実行時に変化していきます．これは，スクロールを行なうためにオフセット・レジスタを用いて行なっているためで，この内容はD40E，

図1 コンパイル開始時のメモリ・マップ

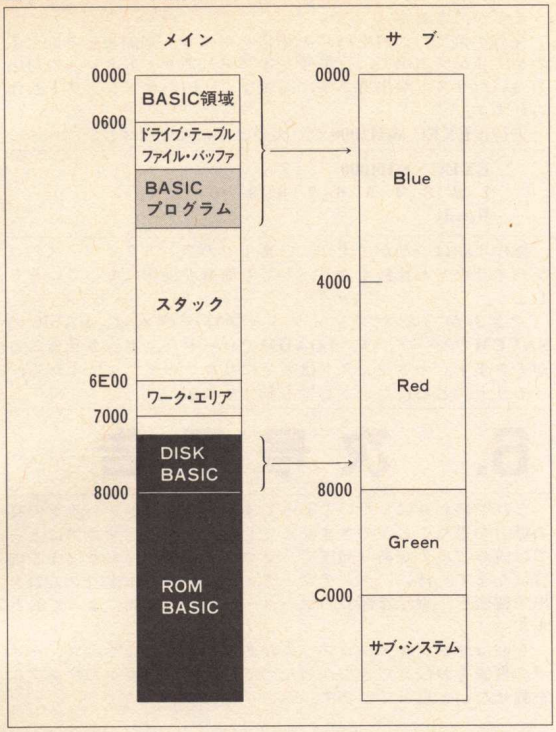
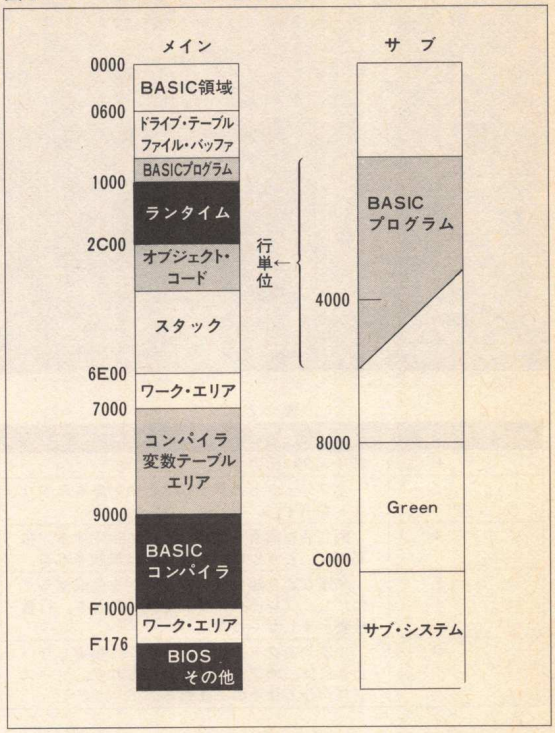


図2 コンパイル中のメモリ・マップ



D40Fに書き込まれています．これがFM-7のスクロールが大変高速な理由ですが，V-RAMを拡張RAMとして用いたときにちょっと面倒な点です．この機能はFM-8にはありません．

コンパイルが開始されると，2C00からオブジェクト・コードを生成します．コンパイル中には，BASICのプログラムは，サブ側から1行単位でメイン側に送られます．

すべての行のコンパイルが終了してから，9000以降にあるランタイム・ルーチンの内容が1000～29FFに移動されます．

コンパイル中にエラーがあったり，オブジェクトが不要であるとの指示をしたときには，サブ側にセーブしておいたBASICプログラムをメイン側に移して，完全に元の状態にしてしまいます．

すべてがすんだところで，裏RAMモードから通常のBASIC ROMモードに戻ります．ディスクを使っているときには，7000以降のDISK BASIC拡張部分も元に戻ります．

オブジェクト・プログラム実行中も裏RAMを使います．単純数値変数は8000からのダイレクト・ページを用います．配列，文字型変数は9000以降になります．**DPEEK**，**DPOKE**，を行なったときには，裏RAMに対してアクセスがなされます．

スタックは，BASICと同じスタックを用いているので，BASICプログラムによりオブジェクトを呼び出すこともできます．オブジェクトからのリターンのとき，スタックは呼び出し前の状態にまで完全に戻ります．

オブジェクト・プログラムは完全にリロケータブルなので，BASICからオブジェクトをマシン語サブルーチンとしてEXECで呼び出すときには，1000からのオブジェクトを適当に移動して利用してください．

5. 操作手順

操作はいたって簡単ですから，例を使って説明します．

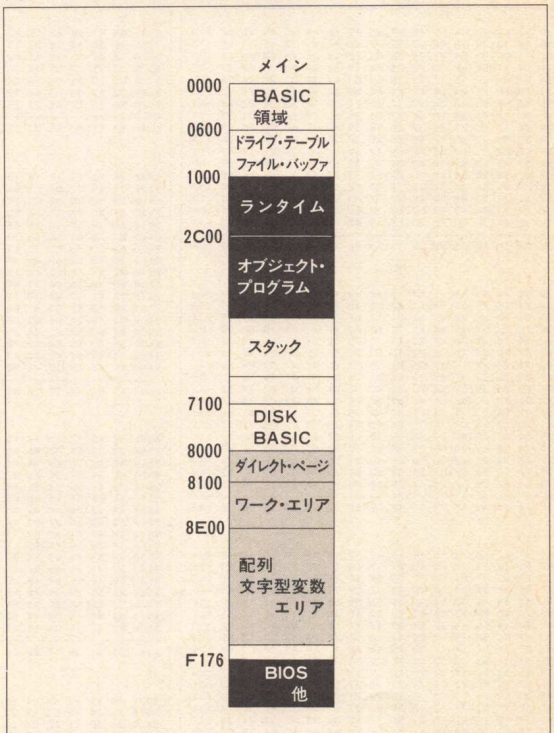
基板にROMを装着してからFM-7のスロットに差し，スイッチを入れます．たったこれだけで準備OKです．

いままでと同じように，BASICのプログラムを入力します．

```
    NEW

Ready
    10  FOR  I=1  TO  10
    20       PRINT  I;
    30  NEXT  I
```

図3 オブジェクト実行時のメモリ・マップ



一応念のためRUNしてください．正しく動くことが確認されたら，高速にするためにコンパイルします．

```
EXEC  &HFD40
```

リターン・キーを押すと，画面がクリアされてから，コンパイラが起動したことを示すメッセージが表示され，コンパイル・オプションの入力を要求してきます．適当にオプションを指定すると，次のように画面に表示されます．



⑤素人のフリをして，ゲームをしたあと電源を抜いてから帰る．⑥ショップでは必ずF.5を NEW+CR にする．⑦店員と1戦交じえたことがある　以上．

（不良マイコン少年 NEC Corporation）

```
****  EXAS  F-BASIC COMPILER  V1.0  ****
Copyright (C)1984  by  Wonder Soft, Inc.

  compile option [PLIFO] ? PLFO

Welcome to  EXAS  F-BASIC COMPILER  V1.0

* pass 1
* pass 2
  2C03 10 FOR I=1 TO 10
  2C25 20   PRINT I;
  2C34 30 NEXT I

  TOTAL ERROR COUNT 0
  object address from 1000 to 2C42

*** end of compile ***
```

表 2

オプション	機　能
P	プリンタに出力する。
L	オブジェクトのアドレスとの対応を示すリストを出す。
I	割り込み命令を使ったときに指定する。指定がないときには，割り込みは無視される。
F	高速なより短いオブジェクトを生成する。ただし，ブレーク・キーを押したとき，行番号表示をしなくなる。
O	オブジェクトの生成を行なう，指定しないときには，オブジェクトは作られず，ソースプログラムはそのまま残る。

オプションは**表2**ようになっていて，自由に組み合わせて使うことができます。

先程の例では，"PLFO"と指定したので，画面表示と同じものがプリンタに出て，行番号とオブジェクト・アドレスの対応のついたリストが出力され，高速なより短いオブジェクトが作られます。

実行は**EXEC &H1000**で，次のようになります。

```
EXEC  &H1000
 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10
Ready
```

操作手順はいかがですか，いままでのディスク・ベースのコンパイラなどと比較すると，とても簡単な操作になっているでしょう。

できあがったオブジェクト・プログラムは，BASICの**SAVEM**でセーブでき，**LOADM**でロードし，実行させることができます。オブジェクトは完全にリロケータブルですから，メモリ上のどこにロードしても動作します。

6. 次号予告

これで終わりにしたいところですが，今回はコンパイラの真の魅力を書くことができませんでした。次回は，マニアにとっては読みごたえがあり高度で，プログラム作りに参考になる内容にします。特に，ベンチマーク・テストで200倍以上の記録を出す秘密を，乗除算部分のソース・リストの公開によって暴きます。

今回はサンプル・プログラムがあまりにも少なく，コンパイラの真価をお伝えできなかったので，次回は何本かのサンプルを載せたいと思っています。

EXAS-FMコンパイラ ダンプ・リスト

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9000 16 5F 32 20 1B 00 00 57 6F 6E 64 65 72 20 53 6F :33
9010 66 74 17 02 54 01 0E 2B 5C 00 00 00 00 00 00 00 :DD
9020 1A 50 34 68 6F 8C F6 34 08 4F 1F 8B BD EC 05 35 :0F
9030 08 B7 FD 0F 7F F1 75 1F 40 B3 00 3F C3 02 00 2A :F0
9040 04 10 FE F1 04 10 FF F1 04 8D 1A 4F 5F FD F1 0D :5B
9050 8D 4B F6 05 A8 C4 FE 17 12 11 16 1B A3 30 8C A0 :A7
9060 EC B8 6E 8B 1F A8 B7 71 06 FC FF 66 F9 F1 07 :84
9070 FC FF F8 FD F1 09 39 1A 50 30 8D 00 A8 BF FF F8 :A8
9080 30 8D 00 C1 BF FF F6 1C AF 39 1A 50 BE F1 07 BE :15
9090 FF F6 BE F1 09 BF FF F8 4F 5F 1C AF 39 86 10 A7 :52
90A0 8D 07 A9 1A 50 10 AE E4 32 E9 FE 80 10 8F :6D
90B0 68 32 E8 80 10 EF 8D FF 5E 33 E8 E0 32 E9 FE 00 :FF
90C0 30 8D 01 5E 34 10 34 20 86 80 1F 8B 5F 1F 01 6F :52
90D0 80 5A 26 FB 8E 80 00 8D 07 39 86 80 20 F9 :60
90E0 C6 39 E7 8D 05 D7 D7 FF 30 8D 02 1C BF 81 00 86 :C6
90F0 0D 34 02 30 8D 00 2D 1F 10 8E 81 21 ED 84 30 03 :30
----------------------------------------------------------
Sum: BE D0 7D 5C 01 9E BF 32 1D 80 7B 4B 66 6A BE D0 :B8

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9100 6A E4 26 F8 32 61 17 02 61 30 8D 1A F6 BF 00 53 :58
9110 8E 82 00 9F 00 7F 81 04 17 FF 5C 17 16 CA 17 07 :3A
9120 2B 17 FF 39 39 B6 F1 75 B7 FD 0F A7 E2 30 8D 00 :D8
9130 0C 34 10 34 7F BE F1 89 7D FD 0F 6E 84 A6 E0 26 :E2
9140 03 B7 FD 0F 3B 34 02 34 3C EC 66 EF 66 CA 80 34 :CC
9150 02 34 04 4F 1F 8B B6 F1 75 B7 FD 0F A7 E2 B6 FD :4E
9160 04 85 02 10 27 00 72 85 01 26 66 BE 00 04 86 80 :DE
9170 B7 FD 05 30 1F 26 FC B6 FC 80 8A 80 B7 FC 80 B6 :4F
9180 FC 81 F6 FC 81 84 80 B7 FC 81 7F FD 05 C5 40 27 :D5
9190 0A 8E E4 53 34 04 17 01 A2 35 04 C5 10 27 05 8E :89
91A0 81 20 20 15 C5 20 27 05 8E 81 23 20 0C C4 0F 27 :3F
91B0 20 8E 81 26 86 03 5A 3D 3A E6 84 2B 14 C5 01 27 :45
91C0 10 CA 80 E7 84 C5 02 26 08 7C 81 04 C6 7E B7 80 :76
91D0 FF A6 E0 27 03 7D FD 0F 3B B7 FD 0F 86 40 B7 FD :B0
91E0 05 7F 8D 00 7F 03 13 30 8D 00 01 20 07 0D 0A 42 :E4
91F0 72 65 61 6B 1F 10 17 05 40 FC F1 0D 27 15 30 8D :21
----------------------------------------------------------
Sum: 1C 2F 06 A5 AF 39 E1 48 D0 BE F4 9F E5 60 FD 36 :A0

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9200 00 01 20 04 20 69 6E 07 1F 10 17 05 2C FC F1 0D :94
9210 17 05 0C 17 04 8D 7D FD 0F 4F 1F 8B 17 00 8E 7E :A5
9220 86 89 7F 8D 00 30 8D 00 01 20 11 0D 0A 49 4C 4C :07
9230 45 47 55 41 4C 20 52 45 54 55 52 4E 20 B6 7F 8D :50
9240 00 30 8D 00 01 20 18 0D 0A 49 4C 4C 45 47 55 41 :10
9250 4C 20 46 55 4E 43 54 49 4F 4E 20 43 41 4C 4C 20 :2E
9260 93 7F 8D 00 30 8D 00 01 20 11 0D 0A 53 54 52 49 :E7
9270 4E 47 20 54 4F 4F 20 4C 4F 4E 47 20 E2 7F 8D 00 :05
9280 E6 01 34 04 30 8D 00 01 20 0D 0D 0A 42 49 4F 53 :4E
9290 20 45 52 52 4F 52 20 1F 10 17 04 9D 4F 35 04 17 :50
92A0 04 7D 30 8D 00 01 20 02 20 07 16 FF 47 86 10 A7 :21
92B0 8D 05 99 39 17 FD D3 10 FE F1 04 7D FD 0F 6D 8D :D1
92C0 FD 5B 26 02 35 E8 4F 1F 8B 17 FF E1 7E BF D0 1A :84
92D0 40 35 10 EC 81 FD F1 0D 1C BF 6E 84 35 10 34 20 :53
92E0 10 AE 81 34 20 10 E4 35 8E FF 6F A0 14 35 F9 :8B
92F0 32 62 1F B8 C6 04 1F 02 A6 80 A7 E2 27 08 EC 81 :A1
----------------------------------------------------------
Sum: 25 54 A5 88 70 8B 56 DA E5 AB 38 1E 83 FF AF 60 :48

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9300 ED A1 6A E4 26 F8 35 A2 8E 81 20 4F E6 84 C5 01 :7F
9310 27 08 C5 02 26 04 C5 80 26 08 30 03 4C 81 0C 26 :C5
9320 EB 39 CA 02 E7 84 34 10 AD 98 01 35 10 C6 01 E7 :D8
9330 84 7A 81 04 26 D2 C6 39 D7 FF 39 34 0A 4F 1F 8B :C0
9340 7D FD 0F 35 02 AD 84 B7 FD 0F 35 88 34 10 AE C1 :24
9350 8D E9 35 90 34 20 30 8D 00 12 10 8E 6F 00 C6 2E :5F
9360 A6 80 A7 A0 5A 26 F9 7E 6F 00 34 20 8E F1 76 10 :2C
9370 8E 31 76 E6 A0 E7 80 8C FC 00 26 F7 B6 FD 0F E6 :6F
9380 82 E7 A2 8C F1 76 26 E7 B7 FD 0F A6 84 E6 A4 A7 :39

9390 A0 E7 80 8C FC 00 26 F3 35 A0 E6 84 C1 2D 27 03 :FF
93A0 16 00 43 30 01 17 00 3E 34 10 1F 01 4F 5F A3 E1 :75
93B0 1E 01 5C 39 A6 62 C0 30 25 29 81 0B 26 05 C1 07 :76
93C0 22 21 39 81 10 26 17 C1 09 23 12 C0 11 25 14 C1 :14
93D0 06 23 08 C0 20 25 0C C1 06 22 08 CB 0A 39 C1 09 :0B
93E0 22 01 39 C6 FF 39 34 20 1F 12 6F E2 6F E2 6F E2 :D2
93F0 86 0A E6 A4 C1 26 26 16 6C E4 31 21 86 08 E6 A4 :F7
----------------------------------------------------------
Sum: E7 11 FC 63 0D C5 AA C9 7F 52 78 A9 FD D7 43 60 :05

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9400 C1 48 27 04 C1 68 26 06 86 10 6C E4 31 21 A7 E2 :4A
9410 E6 A4 8D A8 C1 FF 27 11 6C 61 4F 34 A6 E6 62 AE :B7
9420 64 8D 0A E3 E1 ED 62 20 E7 35 86 37 10 34 16 6D :FE
9430 62 26 18 4D 26 06 A6 63 3D 32 64 39 E6 63 3D E7 :9B
9440 E4 A6 61 E6 63 3D AB E4 32 64 39 4D 26 04 A6 62 :4E
9450 20 EC E6 63 3D E7 E4 EC 61 3D E7 62 A6 61 E6 63 :80
9460 3D AB E1 AB E1 39 6F E2 8C 00 00 2A 0A 63 E4 1E :04
9470 01 40 50 82 00 1E 01 4D 2A 06 63 E4 40 50 82 00 :08
9480 6D E0 2B 06 17 00 69 1F 10 39 1E 01 30 8B 30 1F :8F
9490 1E 01 17 00 5B 1F 10 40 50 82 00 39 17 00 51 1F :92
94A0 10 39 6F E2 8C 00 00 2A 08 1E 01 40 50 82 00 1E :A7
94B0 01 4D 2A 06 63 E4 40 50 82 00 17 00 AF 6D E0 2A :14
94C0 04 40 50 82 00 39 32 7E E6 65 A6 67 3D A7 E4 EC :0B
94D0 65 3D EB E4 89 00 ED E4 A6 64 E6 67 3D E3 E4 A7 :CD
94E0 61 86 00 89 00 A7 E4 A6 64 E6 66 3D E3 E4 35 90 :1A
94F0 8C 00 10 10 22 00 75 34 06 1F 10 5A 30 8D 00 3C :FF
----------------------------------------------------------
Sum: A1 82 74 37 16 B8 85 AE 3F 26 90 24 16 2B AC AC :81

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9500 30 85 58 30 85 A6 80 26 17 A6 84 30 8D 00 04 30 :40
9510 86 EC E1 6E 84 44 56 44 56 44 56 44 56 1F 01 39 :06
9520 EC 84 34 06 A6 82 30 8D 00 05 30 86 34 10 16 FF :A3
9530 95 44 56 44 56 44 56 1F 01 32 64 39 00 0A FF 00 :5B
9540 08 FF 06 AA AB 00 06 FF 04 CC CD 04 AA AB 04 92 :F3
9550 4A 00 04 FF 02 E3 8F 02 CC CD 02 BA 2F 02 AA AB :9E
9560 02 9D 8A 02 92 4A 02 88 89 00 02 FF 34 16 4F 5F :13
9570 8E 00 11 A3 62 24 02 E3 62 69 61 69 E4 59 49 30 :F8
9580 1F 26 F0 46 56 63 61 63 E4 35 10 32 62 39 30 8D :AB
9590 00 05 A6 63 E6 86 39 30 31 32 33 34 35 36 37 38 :87
95A0 39 41 42 43 44 45 46 34 40 33 E4 32 76 30 58 6F :F8
95B0 80 AF 56 AE 4B EC 44 17 FF B2 34 06 8D D0 32 62 :9E
95C0 AE 56 E7 80 AF 56 AE 4B EC 44 17 FE CF ED 44 26 :D1
95D0 E2 5F AE 46 EE 56 A6 C2 A7 80 27 03 5C 20 F7 1D :C2
95E0 32 6A 35 C0 34 40 30 66 CE F0 00 E6 65 E7 C1 C1 :0D
95F0 0E 27 1A C1 10 27 16 C1 14 27 12 C1 11 27 0A C1 :2F
----------------------------------------------------------
Sum: C1 36 7A 17 4F 2E B3 91 F2 4A 4B 9F 43 DF 57 8F :77

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9600 12 27 06 C1 15 27 10 20 13 EC 81 ED C1 EC 81 ED :F4
9610 C1 EC 84 ED C4 20 05 CC F0 06 ED C4 8E F0 00 BD :B5
9620 F1 7D 10 25 FC 57 E6 65 F6 F0 01 4F 35 C0 AE 64 :7E
9630 EC 62 34 16 CC 00 10 34 06 6F F8 02 17 FF A5 32 :04
9640 66 39 AE 66 EC 64 34 16 AE 66 CC 00 11 34 16 6F :F7
9650 F8 02 17 FF 8F 32 68 39 34 41 CE FC 80 17 07 9F :EE
9660 86 01 5F ED 42 CC 50 19 ED 44 6F 46 E7 47 6F 48 :15
9670 CC FF FF ED 49 7F FD 05 35 C1 30 8D FA 59 4F 5F :35
9680 ED 83 6E 1F C6 09 53 1D 30 8C EF 1E 01 ED 84 30 :A7
9690 8D F9 72 8D 28 34 10 CC 0C 20 ED 81 33 8D 00 1D :34
96A0 86 08 C6 1E EB C0 E7 80 4A 26 F9 AE E4 17 00 26 :BF
96B0 86 20 A7 8D 01 AB 20 F3 34 40 17 FF 27 35 18 FF :96
96C0 F6 01 0D AE 33 1C F7 0E E6 84 C1 20 26 04 30 01 :AC
96D0 20 F6 39 8E 8D 00 34 10 F6 05 A8 C4 FE 17 0B 8B :C0
96E0 35 10 E6 80 27 18 C1 7C 10 22 FB 75 4F 34 06 34 :86
96F0 10 8E 00 14 34 10 17 FE EB 32 66 17 01 4E 39 8E :BB
----------------------------------------------------------
Sum: 41 69 6A 4F 9C 6B 61 E6 94 EC 56 8D C0 E9 C5 B5 :37

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9700 8D 00 E6 80 4F 34 06 34 10 8E 00 0E 34 10 17 FE :B5
9710 D3 32 66 39 8E 8D 00 A6 84 4C A7 84 E7 86 39 34 :3A
9720 06 8E 8D 00 A6 80 30 86 35 06 8D 2B 86 20 A7 80 :BD
9730 5C 8E 8D 00 EB 84 E7 84 39 34 20 1F 02 8E 8D 00 :1A
9740 A6 84 E6 84 AB A4 A7 80 30 85 A6 A0 27 07 E6 A0 :B9
9750 E7 80 4A 26 F9 35 A0 4D 2B 06 34 02 86 20 20 08 :27
9760 40 50 82 00 34 02 86 2D A7 80 35 02 34 10 32 7A :49
9770 ED E4 AF 62 CC 00 0A ED 64 17 FE 2B 32 66 35 10 :26
9780 3A 5C 39 34 20 37 20 A6 A0 A7 80 27 07 E6 A0 E7 :82
9790 80 4A 26 F9 35 A0 34 20 1F 12 36 10 9E 00 34 10 :6B
97A0 8D E1 9F 00 AE C4 36 10 1F 21 8D D7 35 06 AE C4 :16
97B0 ED C4 8D CF 35 A0 34 26 37 10 A6 84 AB F4 10 25 :81
97C0 FA 9F 10 9E 00 A7 A0 A6 80 27 02 8D 11 35 10 A6 :66
97D0 80 27 02 8D 09 DC 00 6F A0 10 9F 00 35 A0 E6 80 :14
97E0 E7 A0 4A 26 F9 39 CC 82 00 DD 00 39 34 20 37 10 :28
97F0 37 20 A6 A0 A1 80 27 0A 25 04 C6 02 35 A0 C6 04 :7F
----------------------------------------------------------
Sum: 48 57 54 B2 ED 17 45 68 C2 38 B1 05 EA 56 76 FE :BA

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9800 35 A0 4D 27 0B E6 A0 E1 80 22 EF 25 F1 4A 26 F5 :C7
9810 C6 01 35 A0 35 10 ED 03 C6 2F 4D 2A 02 C6 2C E7 :18
9820 0D 35 06 ED 0B 6E 88 12 BF 00 53 39 35 10 EC 81 :45
9830 30 8B 7D 81 04 27 03 AF 64 39 32 62 6E 84 35 10 :FE
9840 30 0F EC 81 34 10 E3 E4 ED 98 FC 39 10 A3 62 30 :A9
9850 8D F7 B4 34 40 33 8D FE 64 86 0B C6 1E EB C0 E1 :CF
9860 80 26 0A 4A 26 F7 86 39 A7 8C E1 35 C0 17 FE 14 :08
9870 35 C0 39 16 FE 9E 16 FA C2 8D 27 33 5F EC C3 34 :DB
9880 06 CC FE 02 ED 81 35 06 ED 81 39 8D 15 10 AE C3 :45
9890 8D 0B E6 A0 27 07 A6 A0 A7 80 5A 20 F7 C6 22 E7 :E9
98A0 80 39 86 2C A7 80 39 EC 8D F7 6C 34 16 17 F7 DA :D9
98B0 17 00 15 20 0C EC 8D F7 5E 34 16 17 F7 CC 17 00 :61
98C0 0D 17 F7 B3 32 64 35 E0 17 05 34 17 05 5B 7D FD :BA
98D0 0F 34 08 4F 1F 8B DC D9 34 06 EC 65 DD D9 9D D2 :A9
98E0 AD F8 07 35 06 DD D9 B7 FD 0F 35 88 EC E4 FD F1 :DB
98F0 10 33 84 AE BD F7 20 30 01 E6 C2 2A 06 E6 C2 2B :F5
----------------------------------------------------------
Sum: AD C6 F1 1D 92 1A CF E3 EB ED FC 77 D8 EC 0D 35 :28

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9900 0F 20 07 17 FF 77 E6 C2 2B 06 17 FF 95 17 FF 6D :CA
9910 6F 84 17 F7 75 7D FD 0F 4F 1F 8B DC D9 ED 8D F6 :1D
9920 FD EC 8D F6 F2 DD D9 9D D2 BD C7 7B 17 F7 4B EC :C4
9930 8D F6 EB DD D9 B7 FD 0F 86 FF A7 8D F6 DF 1A 50 :DF
9940 7F F1 75 10 FF F1 04 17 F7 53 6E 9F F1 10 32 7C :06
9950 10 AF 62 10 AE 64 10 AF E4 AF 64 33 84 AE 8D F6 :E1
9960 B6 6F 80 39 8D E8 E6 C2 17 FF 22 E6 C2 2B 05 CC :D7
9970 2C 52 ED 81 6F 84 8E 90 12 16 FF 39 8D D0 E6 C2 :62
9980 17 FF 0A 6F 84 8E EB 9A 16 FF 2A 8D C1 C6 4D E7 :AD
9990 80 E6 C2 17 FE F7 E6 C2 2A 09 E6 C2 2B 14 17 FF :0C
99A0 01 20 0A 17 FE FC 17 FE D4 E6 C2 2B 05 CC 2C 52 :47
99B0 ED 81 6F 84 8E CF 31 16 FE FB 17 FF 91 C6 4D E7 :9F
99C0 80 E6 C2 17 FE C7 17 FE B0 17 FE AD 17 FE AA 6F :B9
99D0 84 8E CD 3E 16 FE DE 17 FF 74 E6 C2 2B 06 E6 C2 :1A
99E0 17 FF 9B 6F 84 8E AD DC 16 FE BB 34 10 33 84 :D3
99F0 E6 C2 2A 04 4F 5F 36 06 17 11 07 E3 C1 17 0E :86

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9A00 35 C0 EC C3 16 01 24 EC C3 16 01 3A 34 10 1F 13 :55
9A10 8E F0 10 E6 C2 2B 08 8D E9 ED 05 8D EA 20 08 FC :6C
9A20 00 EB ED 05 FC 00 ED ED 07 E6 C2 8D D5 ED 09 FD :B7
9A30 00 EB 8D D3 ED 0B FD 00 ED EC C3 A7 04 E6 C2 2B :5A
9A40 04 E6 C2 20 03 F6 01 E5 E7 03 E6 C2 2B 04 E6 C2 :14
9A50 20 01 5F E7 8D C6 15 E7 02 86 0C CE FC 82 30 00 :48
9A60 17 03 9C E6 80 E7 C0 4A 26 F9 17 03 BC 35 C0 34 :2B
9A70 06 CC F0 10 34 06 17 FB B5 32 64 35 C0 1E 89 17 :1C
9A80 09 A1 1E 89 16 09 A6 34 10 34 20 6D 82 2A 08 B6 :85
```


▶ずっとまえのI/Oプラザに PC-8001のゲームのベスト10が載っていました．そこでここに MZ-80KC のゲームのベスト10を発表します(注：ぼくの独断です，もちろん)．10位：DONKY KONG，9位バルーン・ボンバー，8位：CLOCK VADER，7位：おとりアタッカー，6位：迷宮伝説，5位：OIL FIELD，4位：ATTACKER，3位：地底最大の作戦，2位：ニューサザンクロスラリー，そして1位はミサイル・コマンドです．どうでしょうか．番外編はキャリーラボのバグファイヤーですョ．K/Cユーザーの人はまた作って発表してみてください．P.S.

```
9A90 00 EC F6 00 EE 20 06 A6 82 E6 83 8D E0 CE FC 80 :3E
9AA0 17 03 5C A7 46 E7 48 30 1D A6 84 E6 83 8D CE A7 :74
9AB0 4A E7 4C 30 1C 10 AE 84 E6 A4 27 02 E6 21 E7 44 :F0
9AC0 6D 82 2B 04 E6 82 20 03 F6 01 E5 E7 43 5F 6D 82 :FD
9AD0 2B 02 E6 82 E7 4D C6 20 E7 42 35 60 16 03 4A 34 :04
9AE0 10 1F 13 8E F0 10 30 05 34 10 6F 80 E6 C2 C1 08 :AF
9AF0 20 0E 6C F4 17 FF 0B ED 81 17 FF 0B ED 81 20 EC :BE
-----------------------------------------------------------
Sum: 3C 64 6F E6 BF DE C6 1A 8B 57 CE 77 91 27 A2 11 :04


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9B00 1F 10 83 F0 10 ED 4E 8E F0 10 E6 C4 2B 06 E6 C2 :94
9B10 C4 07 20 03 F6 01 E5 E7 03 E6 C2 2B 04 E6 C2 20 :53
9B20 01 5F E7 04 C6 16 E7 02 16 FF 46 83 00 00 2A 07 :1F
9B30 4F 5F 6D 80 00 01 39 10 83 02 7F 23 04 CC 02 7F :6A
9B40 39 6D 8D 00 02 39 4D 26 04 C1 C7 23 03 4F C6 C7 :6F
9B50 39 A6 A2 2B 04 A6 A2 20 03 B6 01 E5 E6 A2 2B 03 :6D
9B60 E6 A2 21 5F 39 1E 13 34 70 10 6F 32 80 BC 33 34 10 :4A
9B70 CE FC 84 17 02 89 6F 8D 00 23 10 AC 62 23 1C 31 :9D
9B80 3D EC A4 17 FF A5 ED C1 31 3D EC A4 17 FF B7 ED :EE
9B90 C1 AD F4 ED C1 6C 8D 00 04 20 DF CC 17 00 FD FC :E8
9BA0 82 32 64 35 60 16 02 81 1E 13 34 70 1F 32 30 80 :29
9BB0 00 02 20 BA B6 01 E6 5F 39 34 10 34 40 1F 13 8E :89
9BC0 F0 10 E6 C2 17 FE 3B ED 03 17 FE 3B ED 05 E6 C2 :02
9BD0 20 06 E6 C2 C4 07 20 03 F6 01 E5 E7 07 30 08 34 :FD
9BE0 10 6F 80 11 A3 62 27 12 E6 C2 2B 06 E6 C2 C4 07 :9A
9BF0 20 02 E6 1E E7 80 6C F4 20 E9 1F 10 83 F0 10 35 :DD
-----------------------------------------------------------
Sum: 24 DA 19 CB 48 9A AA 25 8E 17 B3 C5 F4 E6 CE A9 :01


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9C00 10 8E F0 10 ED E4 C6 18 E7 02 16 FE 64 17 FD 3E :00
9C10 86 28 A7 80 17 FC 64 17 FC 88 17 FC 60 CC 29 2C :7B
9C20 ED 81 17 FC 56 17 FC 7A A6 C2 2B 08 E6 C2 C4 07 :72
9C30 1D 17 FC 4B 17 FC 6B A6 C2 2B 15 EC C3 10 83 00 :E3
9C40 64 22 0D 17 FC 39 86 3C A7 80 CC 00 64 17 FC 2F :DA
9C50 17 FC 4F 17 00 35 17 00 32 A6 C2 2B 08 A6 C2 27 :21
9C60 04 86 46 A7 80 A6 C2 2B 10 A6 C2 81 04 22 0A 33 :E6
9C70 8D 00 37 E6 C6 86 2C ED 81 6F 84 EC 8D F3 98 8E :15
9C80 E5 52 34 16 17 FC 47 32 64 35 E0 A6 C2 2B 17 EC :1C
9C90 C3 10 83 05 78 10 22 F5 A5 17 FB E3 86 DC A7 80 :1D
9CA0 CC 01 68 17 FB D9 17 FB F9 39 A6 A7 DF DE E0 34 :82
9CB0 10 34 40 1F 13 8E F0 10 E6 C2 17 FD 45 ED 03 17 :4C
9CC0 FD 45 ED 05 E6 C2 17 FD 39 ED 07 17 FD 39 ED 09 :60
9CD0 30 0B 34 10 6F 80 11 A3 62 27 10 E6 C3 C4 07 E7 :16
9CE0 80 E6 C3 C4 07 E7 80 6C F4 20 EB 1F 10 83 F0 10 :78
9CF0 35 10 8E F0 10 ED E4 C6 1A E7 02 16 FD 73 E7 42 :1C
-----------------------------------------------------------
Sum: 12 CF 54 AC BC 16 18 47 46 14 DD E5 A3 4C 39 81 :D7


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9D00 A6 1E E6 1C ED 43 A6 19 E6 17 ED 45 39 17 00 EF :23
9D10 A7 41 E7 48 E6 15 E7 47 C6 00 8D E2 31 49 AE 71 :6D
9D20 16 01 25 E6 19 E0 1E 2A 01 50 5C A6 17 A0 1C 2A :B3
9D30 01 40 4C 3D 39 34 10 34 30 6D 12 2B 04 E6 11 20 :70
9D40 03 F6 01 E5 E7 15 C6 07 E7 8C CE 8D D6 20 0D 34 :AD
9D50 10 34 30 C6 09 E7 8C C1 8D C9 58 49 CE FC 80 ED :A5
9D60 E4 83 00 77 22 07 4F E6 61 8D A2 35 E6 ED E4 86 :3E
9D70 80 8D 9A 20 46 34 10 34 30 6D 10 2B 05 E6 88 EF :BF
9D80 20 03 F6 01 E5 E7 17 C6 00 8D E2 31 49 AE 71 83 :84
9D90 20 10 34 10 34 30 C6 1E E7 8D 00 42 17 00 C5 17 :65
9DA0 01 02 CE FC 80 ED E4 83 00 72 22 07 4F E6 61 8D :5F
9DB0 22 35 E6 ED E4 86 80 C6 72 8D 18 EC E4 83 00 7B :BF
9DC0 22 07 4F E6 61 8D 26 35 E6 ED E4 86 80 C6 7B 8D :32
9DD0 1C 20 E8 8D 2A A7 41 E7 4D E6 12 E7 4B C6 00 8D :74
9DE0 70 E6 11 E7 4C A6 4D 31 4E AE 13 2B 5B 8D 01 A7 :8A
9DF0 41 E7 43 C6 64 E7 42 A6 43 31 44 20 4B 8D 40 34 :88
-----------------------------------------------------------
Sum: 2D 18 72 E3 35 EE 9E C0 1B 48 D4 10 20 FB C3 CA :0A


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9E00 06 B6 FD 05 2B FB 8D 37 B6 FD 05 2B F4 1A 40 86 :5F
9E10 80 B7 FD 05 8D 29 F6 FD 05 2A FB B6 FC 80 26 02 :66
9E20 35 86 7F FD 05 8D 18 20 D8 34 02 8D 09 7F FD 05 :26
9E30 1C BF 8D 02 35 82 B6 FC 80 8A 80 B7 FC 80 39 34 :FD
9E40 02 86 28 4A 26 FD 35 82 E6 80 E7 A0 4A 26 F9 20 :4A
9E50 D8 E7 42 EC 1D ED 43 EC 1B ED 45 EC 18 ED 47 EC :97
9E60 16 ED 49 39 34 10 EC 1D 17 FC C0 ED 1D EC 18 17 :CA
9E70 FC 89 ED 18 A3 1D 17 0A 6B C3 00 01 34 06 EC 1B :0B
9E80 17 FC C3 ED 1B EC 16 17 FC BC ED 16 A3 1B 17 0A :91
9E90 53 C3 00 01 35 10 17 F5 94 C3 00 07 44 56 44 56 :FA
9EA0 44 56 35 90 34 06 58 49 E3 E1 39 E6 A0 E7 80 4A :6E
9EB0 10 26 FF F7 39 34 10 34 20 C6 06 20 06 34 10 34 :67
9EC0 20 C6 08 CE FC 80 17 FF 36 17 FE 32 20 57 34 10 :86
9ED0 34 20 34 40 33 13 8D 17 62 10 8E 80 00 CE FC :A3
9EE0 8B 17 FF 1B A6 A0 A7 C0 E6 A0 E7 C0 4A 26 F9 CE :CD
9EF0 FC 80 C6 1B 20 0C 34 10 34 20 CE FC 80 17 FE FF :7F
-----------------------------------------------------------
Sum: 5C 7D 9E 49 BE BF E0 BC AB 70 5D 3E AC BE C4 B6 :73


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9F00 C6 1D 34 04 EC 1D 17 FC 22 ED 1D EC 1B 17 FC 36 :B3
9F10 ED 1B EC 18 17 FC 14 ED 18 EC 16 17 FC 28 ED 16 :78
9F20 35 04 17 FF 2C 7F FD 05 17 FE D2 AE 13 31 44 A6 :BF
9F30 43 17 FF 77 6D 41 2B 05 35 60 16 FE EC C6 64 E7 :54
9F40 42 7F FD 05 17 FD B6 A6 43 31 44 17 FF 5D 6D 41 :0D
9F50 2A E6 17 FE EA 20 E6 10 8E 8D 00 11 A3 62 26 11 :8D
9F60 5F 86 07 A7 A0 B1 0E 27 02 E7 A0 5C 4A 2A F5 :40
9F70 39 4F 31 21 E6 C3 E7 A0 4C 11 A3 62 22 F6 B7 8D :C8
9F80 00 39 34 10 5F A6 82 2B 04 E6 82 C4 03 35 40 8E :65
9F90 DA 8B 16 F8 E1 34 10 EC 83 30 1F E6 82 84 07 27 :78
9FA0 07 C4 07 8E FD 38 E7 86 35 C0 34 10 E6 82 2B 07 :D5
9FB0 E6 82 C4 0F F7 01 E5 E6 82 2B 07 E6 82 C4 07 F7 :DC
9FC0 01 E6 35 C0 34 10 34 20 33 84 AE 8D F0 4B 30 01 :D2
9FD0 E6 C2 17 F8 B8 E6 C2 2B 0A 17 F8 AF E6 C2 2B 03 :E0
9FE0 17 F8 A8 6F 84 EC 8D F0 30 8E EC 72 34 16 17 F8 :88
9FF0 DD 32 64 35 E0 1F 13 A6 1E E6 1C 8E EB CF 16 F8 :D6
-----------------------------------------------------------
Sum: D1 69 EF 5E A7 7F CB 93 93 18 73 B5 18 26 06 54 :76


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 75 02 09 05 09 05 09 34 10 34 20 AE C4 31 8C F1 :54
A010 CE 02 F4 A6 80 01 08 10 22 F2 23 8D 0F 8D 0D 8D :7D
A020 0B CE 02 F4 8E E2 E9 17 F8 4C 35 80 8D 05 8D 03 :BA
A030 30 01 39 E6 80 C0 30 10 2B F2 03 E1 A0 10 22 F1 :94
A040 FD E7 C0 39 34 10 34 20 AE C4 31 8D 00 17 CE 02 :8C
A050 FA A6 80 81 08 10 26 F1 E5 1A 50 8D CF 8D CD 8D :62
A060 CB 1C AF 35 E0 09 09 01 09 03 09 34 10 CE FC 80 :61
A070 E6 83 5A A6 83 8E 81 26 3A 3A 3A 34 10 8E 81 02 :24
A080 4A 26 23 20 E2 4A 26 01 8D 4C 7C 81 04 A6 E4 E7 :E7
A090 E6 84 2A 07 CA 83 E7 84 AD 98 01 35 10 C6 01 E7 :8C
A0A0 84 7A 81 04 35 C0 4A 26 14 8D 1C 43 53 A4 84 E4 :47
A0B0 01 8D 24 35 10 C6 FC E4 84 E7 84 35 C0 35 10 C6 :8C
A0C0 03 EA 84 E7 84 35 C0 34 04 CC 00 01 6A E4 2B 04 :53
A0D0 58 49 20 F8 32 61 39 ED 84 17 FD 23 ED 43 86 2C :0F
A0E0 A7 42 17 FD 44 39 34 10 CE FC 80 A6 83 C6 01 34 :2C
A0F0 06 8E 81 20 34 10 1F 89 5A 26 08 8D 17 35 10 AF :41
-----------------------------------------------------------
Sum: E3 B3 AF E3 B5 71 0B D5 21 1D B1 FE 84 98 65 0B :A7


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 E4 20 88 5A 26 08 8D 0C 35 10 AF E4 20 A5 35 10 :8F
A110 AF E4 26 A9 17 FC E8 86 3E A7 42 7F FD 05 17 FC :9E
A120 DC C6 01 E7 43 EC 64 4A 26 04 EA 44 20 03 53 E4 :19
A130 44 E7 44 C6 3D E7 42 17 FC EF 39 34 10 CE FC 80 :64
A140 A6 83 C6 02 34 06 8E 81 23 20 A9 34 10 E6 82 EC :BE
A150 83 10 27 F6 E9 FD 01 A2 4F 5F FD 01 A6 B6 01 A3 :E5
A160 C6 32 3D FD 01 AE B6 01 A2 C6 32 3D F3 01 AD FD :0D
A170 01 AD CE FC 80 17 FC 87 CC 3D 18 ED 42 30 1F FC :2D
A180 01 AC ED 4D ED C8 11 FC 01 AE ED 4F ED C8 13 17 :73
A190 FC 97 35 C0 34 10 34 20 31 8D 00 48 E6 82 AE 83 :BF
A1A0 39 01 CE 01 80 8D 2E 8D 24 8D 22 8E 01 AC 86 06 :62
A1B0 E6 C2 E7 82 4A 26 F9 CE FC 80 17 FC 42 CC 3D 40 :62
A1C0 ED 42 33 49 8D 24 6F C4 47 5F FD 01 AC B6 01 A3 :E5
A1D0 3A 10 26 F0 69 8D 00 A6 80 80 30 A1 A0 10 22 F0 :8F
A1E0 5D A7 C0 39 32 03 05 09 05 09 8D 02 8D 00 48 48 :CA
A1F0 48 48 AB 80 A7,C0 39 34 10 A6 80 30 86 E6 82 C1 :A4
-----------------------------------------------------------
Sum: 82 6A 86 1D E5 9E 75 BC 73 9F C5 63 E7 A6 DA 52 :36


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 20 26 03 4A 20 F7 35 10 A7 84 39 34 20 4F 31 21 :48
A210 6D 84 E6 80 C1 22 27 19 5D 27 0B C1 2C 27 07 E7 :0B
A220 A0 4C E6 80 20 F2 1F 12 35 10 A7 84 8D C9 30 3F :CA
A230 E6 80 27 31 C1 22 27 2F C1 13 26 0F 34 02 EC :5B
A240 81 A7 A0 6C E4 5A 26 F9 35 02 20 E5 C1 14 26 11 :D9
A250 E6 80 34 04 C6 20 E7 A0 4C 6A E4 26 F9 32 61 20 :77
A260 D0 E7 A0 4C 20 CB 30 1F A7 F1 39 86 0C 17 FB 8F :E1
A270 FD FC 82 16 FB B3 1A 40 F6 05 A8 8D EE C6 11 17 :A5
A280 F5 F1 F6 01 E5 CA 80 17 F5 E9 8E 00 7F 34 10 8E :E0
A290 8D 00 E6 80 4F 34 06 34 10 C6 12 34 0F 17 F3 44 :20
A2A0 32 68 1C BF F6 05 A8 C4 FE 8D 10 FC F0 04 8E 8D :32
A2B0 01 6D 84 10 26 EF ED E7 1F 6F 8B 30 04 39 34 30 :E5
A2C0 7F 8D 00 10 AE E4 E6 3F C1 05 26 0F 31 3D EC A4 :CC
A2D0 17 F4 66 E6 A2 C1 09 27 0C 31 21 30 8D 00 01 20 :26
A2E0 02 3F 20 1F 10 17 F4 51 34 20 8D 8A 10 AE E4 17 :10
A2F0 F3 D6 E6 A2 C1 03 26 10 34 10 17 F0 9D AF B3 35 :CA
-----------------------------------------------------------
Sum: DA 42 2D 4A 68 75 28 17 DD EF B9 D6 80 B8 46 A9 :31


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 10 5D 27 24 30 85 20 0C 31 3E 34 20 10 AE A4 17 :D5
A310 FE F9 35 20 17 F3 B1 34 40 10 AC E1 25 0A 27 2F :9D
A320 E6 80 27 04 C1 2C 27 C7 30 8D 00 01 20 16 0D 0A :77
A330 52 65 61 64 20 66 72 6F 6D 20 73 74 61 72 74 20 :BE
A340 0D 0A 3F 20 7F 8D 00 1F 10 17 F3 ED 16 FF 9B E6 :3E
A350 80 26 D5 35 50 35 20 30 8D 00 01 20 02 0D 0A 16 :62
A360 F3 74 34 10 34 20 1F 12 7F 8D 00 E6 A2 C1 05 26 :B0
A370 0D EC A3 17 F3 C3 E6 A2 C1 09 26 02 31 3F 17 FE :68
A380 F5 4F 10 AE A3 34 20 31 21 E6 80 27 05 E7 A0 4C :B0
A390 20 F7 A7 F1 6F A0 35 60 16 FF BC 34 30 8E 00 53 :99
A3A0 6D 84 27 3C 10 AE E4 17 F3 1E E6 A2 C1 03 26 10 :A0
A3B0 34 10 17 EF E5 AF B3 35 10 5D 27 24 30 85 20 0C :5F
A3C0 31 3E 34 20 10 AE A4 17 FE 41 35 20 17 F2 F9 34 :06
A3D0 40 10 AC E1 25 0A 27 20 E6 80 27 04 C1 2C 27 C7 :BF
A3E0 1F 89 30 04 39 00 01 20 00 00 41 24 00 00 A7 A7 :73
A3F0 65 72 72 6F 72 16 ED FC 6D 84 27 06 E6 80 C1 2C :9A
-----------------------------------------------------------
Sum: DE F2 16 92 59 AE 34 A9 82 5A 43 FE 6B 35 92 :AD


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 26 DE BF 00 53 35 40 35 A0 1F 13 A6 82 2B 0E E6 :D9
A410 82 27 05 8E DB 3F 20 08 8E DB 44 20 03 8E DB 38 :EF
A420 16 F4 53 F1 00 C3 25 04 F6 00 C3 5A 39 F1 03 0D :87
A430 25 04 F6 03 0D 5A 39 34 10 1F 13 7F 8D 00 C6 12 :1C
A440 17 F4 30 E6 C3 8D DC 17 F4 29 E6 C3 8D DF 17 F4 :A1
A450 22 17 F2 7F 11 A3 E4 27 0D E6 5E 27 04 C6 17 20 :E2
A460 32 C6 16 F7 A8 35 C0 34 10 34 20 CE FC 80 17 FF :76
A470 F9 8D 6F C4 6F 41 86 19 A7 42 30 1D EC 84 ED 48 :E3
A480 EC 83 ED 4A 30 1D 34 10 AE 84 31 4C A6 80 A7 A0 :53
A490 4D 27 07 E6 80 E7 A0 4A 26 F9 35 10 A6 83 E6 83 :A8
A4A0 ED 46 E6 82 2B 04 E6 82 20 03 F6 01 E5 E7 43 E6 :41
A4B0 82 2B 04 E6 82 20 01 5F E7 45 E6 82 2B 04 E6 82 :C4
A4C0 20 01 5F E7 44 35 60 16 F9 5F 2B 04 E6 82 20 1A :7F
A4D0 1F 89 39 C1 09 26 13 B6 8D 00 81 10 25 04 80 10 :71
A4E0 20 F8 80 10 40 17 00 CA 20 09 C1 11 26 05 A6 A2 :37
A4F0 17 00 BF 39 7F 8D 00 34 20 31 8C D7 17 00 73 17 :A4
-----------------------------------------------------------
Sum: 35 F8 69 2B EC D1 67 91 B1 D8 10 A1 3A 48 BC 1E :0C


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 F1 FD 20 67 0E 1C 2A 38 50 34 04 17 05 98 BB 8D :85
A510 00 80 02 B1 00 C3 25 05 B0 00 C3 20 F6 35 04 C1 :A3
A520 09 26 18 30 8C DE A1 80 24 FC E6 82 CB 0E F0 00 :53
A530 C3 10 2A 00 8D A0 84 40 16 00 77 C1 11 26 0D A0 :20
A540 A2 00 2E 05 17 00 7B A6 A4 16 00 66 39 7F 8D 00 :82
A550 34 10 C6 11 17 F3 1C F6 01 E5 CA 80 17 F3 14 35 :BA
A560 10 34 20 31 8C A3 8D 0A 17 F1 68 CC 82 00 DD 00 :F6
A570 35 A0 34 10 34 20 34 40 31 1F E6 A4 2B 27 C1 12 :E0
A580 27 1D C1 01 27 09 C1 05 27 0C AD F8 02 20 1A EC :FC
A590 3E 17 F1 8B 20 05 EC 3E 17 F1 9E 31 3D 20 0C A6 :06
A5A0 A2 8D 0F 20 04 8D 1B 20 07 31 3F 10 AC E4 24 0A :2F
A5B0 35 F0 34 06 4D 27 09 C6 20 17 F2 B7 6A E4 26 F9 :EF
A5C0 35 86 C6 0D 17 F2 AC C6 0A 17 F2 A7 39 34 10 E6 :26
A5D0 82 2B 05 E6 82 F7 00 C3 E6 82 2B 05 E6 82 F7 03 :CE
A5E0 0D F6 03 0D 7F 03 0E 7F 03 10 5A F7 03 0F 20 2A :E2
A5F0 34 10 E6 82 2B 05 E6 82 F7 03 0E E6 82 2B 09 E6 :CE
-----------------------------------------------------------
Sum: 0C 3F 55 D3 F0 C6 3D 96 76 2C 3D 49 CD 92 9B 83 :A1


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 82 FB 03 0E 5A F7 03 0F E6 82 2B 05 E6 82 F7 03 :EB
A610 10 E6 82 2B 05 E6 82 F7 05 AD CE FC 80 17 F7 DF :F9
A620 86 01 F6 01 E6 80 42 B6 00 C3 F6 03 8D ED 44 B6 :79
A630 03 0E F6 03 0F F0 03 0E 5C ED 46 B6 03 10 C6 FF :37
A640 ED 48 F6 05 AD E7 4A 17 F7 DF 8E 86 A6 35 40 16 :40
A650 F2 24 34 10 34 20 CE FC 80 30 1D C6 1F 17 F7 9F :D7
A660 E7 42 EC 84 ED 45 EC 83 ED 47 4F 31 84 E6 A2 C1 :BB
A670 08 26 05 4C 31 3C 20 F5 4D 27 29 A7 44 E6 A4 2B :3E
A680 04 E6 A2 20 03 F6 01 E5 E7 43 17 F7 B7 E6 A2 C1 :E9
A690 31 43 A7 42 30 1D EC 81 ED 94 EC A1 ED 93 6A E4 :B3
A6A0 26 F2 32 61 35 60 16 F7 80 34 10 34 20 6D 82 2B :7F
A6B0 07 AE 83 BF 02 17 20 03 BE 02 17 17 F1 B8 35 E0 :DF
A6C0 1F 13 E6 82 2B 05 E6 82 F7 05 DD E6 82 2B 05 E6 :89
A6D0 82 F7 05 DE F6 05 DE 58 58 58 58 FA 05 DD 17 F7 :7F
A6E0 1E 53 F7 FD 37 16 F7 41 34 60 8E DB 99 17 F7 D0 :6D
A6F0 35 E0 8E 9C C3 17 F1 7E 35 F0 1F 13 34 70 1F 32 :D3
-----------------------------------------------------------
Sum: 3F CA FA 3D D8 03 BD 6E C2 16 63 8F F0 0C B9 29 :EE


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 CE FC 80 A6 A2 2B 1E EC A3 10 83 02 70 23 03 CC :61
A710 02 70 FD 05 B3 EC A3 C1 B8 23 02 C6 B8 F7 05 B5 :83
A720 10 AC E4 23 D3 A6 A2 2B C9 81 01 26 F3 EC A3 8E :8A
A730 8D 00 84 7F C4 7F ED 04 86 16 A7 84 CC FC 86 ED :CE
A740 02 17 F6 BB BD F1 7D 8E 9C B8 17 F1 29 8E 05 B3 :4E
A750 EC 84 ED 43 C3 00 8F EC A7 C3 00 61 ED 84 4F E6 :10
A760 02 ED 45 CB 8F ED 49 C6 1C ED 41 17 00 0B ED 4B :AE
A770 86 20 A7 4D 17 F6 B2 20 A7 5F B6 01 E5 81 07 23 :C6
-----------------------------------------------------------
Sum: E3 B3 AF E3 B5 71 0B D5 21 1D B1 FE 84 98 65 0B :A7


A780 04 84 07 C6 05 39 34 10 E6 83 C4 0F 86 2A CE FC :8D
A790 80 17 F6 6B ED C1 AE 1D A6 80 84 0F A7 C0 27 07 :8F
A7A0 E6 80 E7 C0 4A 26 F9 35 40 16 F6 7D 34 10 33 1D :08
A7B0 AE C4 E6 C3 10 27 EA 86 0D C2 2B 04 A6 C2 20 06 :AE
A7C0 34 04 A6 84 A0 E0 E1 84 10 24 EA 72 3A EE 5D A1 :FD
A7D0 C0 23 02 A6 5F E6 C0 E7 80 4A 26 F9 35 C0 37 10 :9C
A7E0 34 16 17 EC E1 32 64 39 8E 03 18 CC 73 4A ED 81 :9D
A7F0 CC 52 9E ED 81 86 CD A7 80 CC 80 00 ED 81 39 83 :1A
-----------------------------------------------------------
Sum: EF 2E DB 1A 3F D5 6E 70 27 A9 4C 52 B8 D5 83 DE :60


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 00 00 27 6A 2A 1F 34 06 8D DE 35 06 8E 03 1B A8 :0E
A810 84 A7 84 E8 82 E7 84 88 AA A8 82 A7 84 C8 55 E8 :11
A820 82 E7 84 20 49 86 05 A7 E2 8E 03 1C 5F 34 01 C6 :71
A830 02 A6 84 46 56 35 01 E9 84 34 01 A6 84 E7 84 1F :54
A840 89 30 1F 6A 61 26 EA 32 62 7D FD 0F EC 9F 03 1D :7B
A850 B7 FD 0F 8E 03 18 A8 84 A7 80 E8 84 E7 84 BE 03 :57
A860 1D 30 02 8C AF FE 26 03 8E 80 00 BF 03 1D FC 03 :9D
A870 18 39 6F 80 DC 00 9F 00 39 9E 00 86 01 ED 81 20 :A7
A880 F1 32 7E 1F 01 E6 80 A6 85 6F 85 34 16 17 EB 0A :9C
A890 AF 64 35 16 A7 85 35 06 9E 00 30 01 17 EE B8 9E :6F
A8A0 00 E7 80 30 85 16 FF CA 9E 00 1F 98 A7 80 C6 20 :5D
A8B0 8D 03 16 FF BD 4D 27 05 E7 80 4A 26 FB 39 1F 01 :0B
A8C0 E6 01 6D 84 26 02 C6 20 A6 41 33 42 9E 00 A7 80 :07
A8D0 8D E3 16 FF 9D 1F 01 20 07 1F 01 5F 6D 80 27 02 :FE
A8E0 E6 84 4F 39 4D 10 2B EB D8 39 10 83 00 00 27 09 :39
A8F0 2B 04 CC 00 01 39 CC FF FF 39 8E 00 10 34 10 9E :B8
-----------------------------------------------------------
Sum: 2E B6 39 DC 35 35 AE FC 99 24 90 5E B6 85 C0 AA :5D


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 00 30 01 34 16 17 EC 9F 32 66 9F 00 34 10 9F 80 :FE
A910 3A 9F 00 35 86 34 20 10 9E 00 34 20 37 10 E1 90 :E2
A920 23 02 E6 1F E7 A0 5D 27 07 A6 80 A7 A0 5A 26 F9 :22
A930 6F A0 10 9F 00 35 A6 34 20 36 06 10 AE 42 9E 00 :C7
A940 A6 A0 E6 41 A0 41 2A 03 4F E6 3F E7 80 5D 27 0E :E8
A950 31 A6 E7 E2 E6 A0 E7 80 6A E4 26 F8 32 61 33 44 :03
A960 35 20 16 FF 0D 34 24 37 06 10 27 E8 D1 37 20 E1 :34
A970 A4 10 20 E8 C9 E7 E2 E8 61 E1 A4 23 07 E6 A4 E0 :B5
A980 E4 5C E7 61 E6 E4 4F 9E 00 6D A4 27 16 31 AB A6 :0F
A990 61 AF E4 A7 80 4D 27 07 E6 A0 E7 80 4A 26 F9 9F :8B
A9A0 00 35 A6 AF E4 6F 80 6F 80 20 F4 34 06 10 2B E8 :BD
A9B0 8D C6 FF E7 E2 6C E4 E6 E4 A6 E4 3D 10 A3 61 25 :35
A9C0 F4 27 02 6A E4 4F 35 94 34 40 5F 8D 0F 9E 00 E7 :77
A9D0 80 5D 26 01 4F A7 80 35 40 16 FE 96 CE FC 80 86 :69
A9E0 29 17 F4 1B ED 42 7F FD 05 17 F4 11 EC 45 17 F4 :55
A9F0 38 39 34 64 10 9E 00 E7 A0 5D 27 0A C6 01 8D DC :FC
-----------------------------------------------------------
Sum: 23 C1 BC B9 3B FE 34 56 7A 9A 63 17 48 7F FE 9B :0A


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 A7 A0 6A E4 26 F6 6F A0 DC 00 10 9F 00 32 61 35 :13
AA10 E0 33 44 34 64 31 5C EC A1 5D 2B 30 F1 00 C3 24 :99
AA20 2B A6 21 2B 27 F1 03 0D 24 22 CE FC 80 17 F3 CF :AE
AA30 ED 43 ED 45 86 08 A7 42 7F FD 05 17 F3 BF EC 44 :53
AA40 17 F3 E6 6D E0 27 02 1F B9 4F 35 E0 32 61 6F 42 :B6
AA50 4F 5F 35 E0 33 42 34 60 31 3E 17 F0 E9 26 EF 1F :5F
AA60 0F EC A4 17 F0 C5 26 E6 CE FC 80 17 F3 91 AF 45 :42
AA70 AF E9 ED 43 ED 47 C6 1B E7 42 86 01 F6 01 E6 ED :B7
AA80 4B 7F FD 05 17 F3 76 5F A6 44 2B 01 53 1D 35 60 :C6
AA90 16 F3 96 8D 11 4F 39 A7 E2 EA E0 26 06 8D 07 1F :F7
AAA0 89 4F 39 5F 20 FB 34 40 CE FC 80 17 F3 51 86 0A :34
AAB0 A7 42 7F FD 05 17 F3 45 EC 43 35 40 16 F3 6A 8E :5E
AAC0 02 FA 86 2F 34 60 20 0D 8E E3 4D 34 60 17 ED A6 :6E
AAD0 86 3A 8E E3 4D 34 60 17 00 E7 A0 8D 0D 8D 0B :79
AAE0 8D 09 6F 3F DC 00 10 9F 00 35 E0 E6 80 CB 30 E7 :2C
AAF0 A0 E6 80 CB 30 E7 A0 A7 A0 39 E6 80 86 0A 3D EB :26
-----------------------------------------------------------
Sum: FB 69 B6 58 A8 F6 45 49 9D 05 1A 82 BD 08 09 99 :43


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 80 39 8E E3 4D 34 60 17 ED 6C 35 60 8E 02 F4 8D :21
AB10 E9 86 3C 3D 36 06 8D E2 E3 C4 ED C3 DD DC ED 42 :82
AB20 4F C6 3C 17 E9 05 E3 C1 84 7F 39 E6 80 CB 30 E7 :7E
AB30 A0 E6 80 CB 30 E7 A0 C6 2F E7 A0 39 34 70 1F 30 :B4
AB40 60 17 ED 32 FC 00 76 35 E0 C6 06 8E C6 04 8E C6 :95
AB50 02 8E 5F 8E 02 19 AE 95 17 ED 1B 39 20 30 8C :43
AB60 FB AF E3 30 8D E4 9C C6 12 10 8E 10 00 E7 A0 E7 :BE
AB70 A0 E7 A0 E6 80 E7 A0 AC E4 26 F8 35 A6 0A 01 52 :FA
AB80 4E 44 00 00 00 27 FF 0A 01 50 45 45 4B 00 00 00 :E8
AB90 00 0A 01 44 50 45 45 4B 00 00 00 0A 01 46 49 58 :66
ABA0 00 00 00 00 00 0A 01 49 4E 54 00 00 00 00 0A 00 :AD
ABB0 01 56 41 52 50 54 52 00 00 0A 01 41 42 53 00 00 :C1
ABC0 00 28 E4 0A 01 53 47 4E 00 00 00 29 A8 0B 20 :60
ABD0 48 52 00 00 00 28 79 0B 01 48 45 58 00 00 00 28 :54
ABE0 FA 0B 02 4C 45 46 54 00 00 29 15 0B 03 4D 49 44 :58
ABF0 00 00 00 29 65 0B 02 52 49 47 48 54 00 29 37 0B :84
-----------------------------------------------------------
Sum: E6 CF 7D ED F2 A0 7D 05 09 E5 8A BD 44 B9 CA 91 :C0


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00 01 53 50 41 43 45 00 28 A8 0B 01 53 54 52 00 00 :42
AC10 00 28 98 0B 02 53 54 52 49 4E 47 28 BE 0A 01 41 :D6
AC20 53 43 00 00 00 28 D9 0A 03 49 4E 53 54 52 00 28 :5F
AC30 5C 0A 04 4C 45 4E 00 00 00 28 D5 0A 01 56 41 4C :31
AC40 00 00 00 28 81 0A 00 43 53 52 4C 49 4E 2A 93 0A :45
AC50 01 50 4F 53 00 00 00 2A 97 0A 02 50 4F 49 4E 54 :4A
AC60 00 2A 54 0B 00 54 49 4D 45 00 00 2A C8 0A 00 54 :08
AC70 49 4D 45 00 00 2B 02 0B 00 44 41 54 45 00 00 2A :5B
AC80 BF 0A 00 44 41 54 45 00 00 2B 3C 0A 03 53 43 52 :43
AC90 45 45 4E 2A 11 0A 01 53 51 52 00 00 00 29 AB 0B :F3
ACA0 01 49 4E 50 55 54 00 00 29 F2 0B 00 49 4E 50 55 :37
ACB0 00 29 C8 0A 01 55 53 52 00 00 00 2B 52 0A 01 55 :D3
ACC0 53 52 30 00 00 2B 52 0A 01 55 53 52 31 00 00 2B :B3
ACD0 4F 0B 01 55 53 52 32 00 00 2B 4C 0B 01 55 53 52 :04
ACE0 33 00 00 2B 49 34 20 30 8C FB 34 10 30 8D FE 8D :3E
ACF0 31 A9 13 E0 31 2A E6 80 E7 A0 AC E4 26 F8 35 10 :08
-----------------------------------------------------------
Sum: 05 56 79 46 80 79 9B D1 DA 0D B5 BE 3C 2C DD B9 :D7


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00 35 20 4F C6 24 ED A9 16 9C 30 8D 00 05 AF A9 :8A
AD10 44 39 11 43 4C 45 41 52 00 5B 6E 5D 5B 2C 6E 5D :6D
AD20 00 18 EC 0D 52 55 4E 00 61 5B 2C 72 5D 00 19 :3A
AD30 0A 4B 4C 4C 00 61 00 19 7C 0C 45 58 45 43 00 :5D
AD40 5B 6E 5D 00 26 A9 15 4C 4F 41 44 4D 00 61 5B 2C :5F
AD50 5B 6E 5D 5B 2C 72 5D 5D 00 19 8B 11 53 41 56 45 :BD
AD60 4D 00 61 2C 6E 2C 6E 2C 6E 2C 6E 00 19 8A 0D 4B 41 
```

EXAS-FMコンパイラ ダンプ・リスト

```
Sum: 84 1C 1B 53 30 24 6D 58 8D 12 2A 30 EF C1 F8 8F :57

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AE00 54 00 3B 00 25 4D 0E 50 52 49 4E 54 00 7B 74 3B :C6
AE10 7D 00 25 4D 0C 4C 50 52 49 4E 54 00 3B 00 24 F4 :27
AE20 0F 4C 50 52 49 4E 54 00 7B 74 3B 7D 00 24 F4 11 :B8
AE30 57 49 44 54 48 00 5B 63 5D 5B 2C 63 5D 00 25 CD :D4
AE40 1F 43 4F 4E 53 4F 4C 45 00 5B 63 5D 5B 2C 5B 63 :92
AE50 5D 5B 2C 5B 63 5D 5B 2C 63 5D 5D 00 25 F0 10 :25
AE60 43 4F 4C 4F 52 00 3D 28 63 2C 63 29 00 1F 95 11 :C4
AE70 43 4F 4C 4F 52 00 5B 63 5D 5B 2C 63 5D 00 1F AA :AA
AE80 12 53 43 52 45 45 4E 00 5B 63 5D 5B 2C 63 5D 00 :34
AE90 26 C0 0B 43 4C 53 00 5B 63 5D 00 1F 82 12 4C 4F :3C
AEA0 43 41 54 45 00 63 2C 63 5B 2C 63 5D 00 24 37 2A :DB
AEB0 50 53 45 54 00 28 6E 2C 6E 5B 2C 5B 63 5D 5B 2C :95
AEC0 66 5D 5D 29 7B 2C 28 6E 2C 6E 5B 5D 5B 63 5D 5B :1D
AED0 2C 66 5D 5D 29 7D 00 1B 65 18 50 52 45 53 45 54 :50
AEE0 00 28 6E 2C 6E 29 7B 2C 28 6E 2C 6E 29 7D 00 1B :F1
AEF0 A8 1D 4C 49 4E 45 00 5B 40 5D 5B 79 5D 2D 79 2C :E8

Sum: 3E 80 62 63 0D CD D7 FB 16 3D 76 11 87 65 06 D6 :D1

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF00 66 5B 2C 5B 63 5D 5B 2C 62 5D 5D 00 1A 0C 1D 4C :3A
AF10 49 4E 45 00 5B 40 5D 5B 79 5D 2D 79 2C 61 5B 2C :BF
AF20 5B 63 5D 5B 2C 62 5D 5D 00 1A 87 1D 43 4F 4E 4F :AA
AF30 45 43 54 00 79 2D 79 7B 2D 79 7D 5B 2C 5B 63 5D :3B
AF40 5B 2C 66 5D 5D 00 1A DF 1C 43 43 4F 4C 4F 52 00 :7E
AF50 79 2D 79 2C 28 63 2C 63 29 7B 2C 28 63 2C 63 29 :78
AF60 7D 00 1C AF 22 53 59 4D 42 4F 4C 00 79 2C 61 2C :72
AF70 63 2C 63 5B 2C 5D 5B 2C 5B 63 5D 5B 2C 66 :23
AF80 5D 5D 00 24 68 11 47 45 54 00 40 41 79 2D 79 :34
AF90 2C 64 2C 47 00 1E F6 0F 47 45 54 00 40 41 79 2D :2D
AFA0 79 2C 64 00 1E BD 14 47 45 54 00 40 79 2D 79 2C :63
AFB0 64 2C 47 7B 2C 63 7D 00 1E CE 0E 47 45 54 00 40 :78
AFC0 79 2D 79 2C 64 00 1E B5 11 50 55 54 00 40 41 79 :86
AFD0 2D 79 2C 64 2C 66 00 1D 92 0F 50 55 54 00 40 41 :00
AFE0 79 2D 79 2C 64 00 1D 4F 14 50 55 54 00 40 79 2D :0E
AFF0 79 2C 64 2C 66 5B 2C 63 5D 00 1D 75 12 50 55 54 :7F

Sum: 01 EC 36 F3 FE A4 8F 6C ED F0 1D 04 DF 24 D9 2B :B8

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 00 40 79 2D 79 2C 64 5B 2C 63 5D 00 1D 35 33 43 :FE
B010 49 52 43 4C 45 00 5B 40 5D 79 2C 6E 5B 2C 5B 63 :BF
B020 5D 5B 2C 5B 6E 5D 5B 2C 5B 6E 5D 5B 2C 5B 6E 5D :64
B030 5B 2C 5B 67 5D 5B 2C 66 5D 5D 5D 5D 00 1C :DD
B040 0D 17 47 43 55 52 53 4F 52 00 79 2C 7A 7B 2C 7A :89
B050 7D 5B 2C 63 5D 00 26 52 15 50 41 49 4E 54 00 79 :46
B060 5B 2C 5B 63 5D 7B 2C 63 7D 5D 00 1B B9 12 50 4C :08
B070 41 59 00 61 5B 2C 61 5B 2C 61 5D 5D 00 1F C4 0D :75
B080 53 4F 55 4E 44 00 63 2C 63 00 1F F5 0E 4B 45 59 :86
B090 5F 4C 49 53 54 00 00 00 26 E8 0C 4B 45 59 00 28 :C6
B0A0 63 29 6F 00 20 6B 0B 4B 45 59 00 63 2C 61 00 27 :91
B0B0 86 0C 54 49 4D 45 24 00 3D 61 00 20 07 0A 54 49 :51
B0C0 4D 45 00 6F 00 20 E6 0A 54 49 4D 45 00 61 00 21 :C2
B0D0 94 0E 49 4E 54 45 52 56 41 4C 00 6F 00 21 3B 0E :E0
B0E0 49 4E 54 45 52 56 41 4C 00 6E 00 20 4B 14 4D 49 :E9
B0F0 44 24 00 28 73 2C 63 5B 2C 63 5D 29 3D 61 00 27 :C7

Sum: 30 A5 0F B9 11 74 BA 0A 1D BD 2F D4 90 1F 5D FB :CA

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 AC 0C 44 41 54 45 24 00 3D 61 00 20 44 00 39 F6 :2B
B110 F1 01 27 08 7F F1 01 F6 F1 00 1D 39 17 05 3B 39 :5F
B120 30 64 EC 62 34 16 8D 03 32 64 39 34 40 33 E4 32 :48
B130 75 AE 44 E6 80 AF 44 E7 5D 10 27 00 8E C1 25 27 :D6
B140 09 ED E3 17 04 C4 32 62 20 E7 4F 5F ED 5E E6 84 :B6
B150 ED E3 17 01 94 32 62 34 01 ED 56 83 00 01 AE 33 :3C
B160 E3 17 00 85 32 64 AE 44 30 BB AF 44 AE 44 E6 80 :0D
B170 AF 44 C1 64 26 06 30 8D 00 FC 20 3C C1 78 26 06 :BE
B180 30 8D 01 4C 20 32 C1 75 26 06 30 8D 01 23 20 28 :E7
B190 C1 73 26 14 EC 5E ED E3 AE 46 EC 81 AF 46 ED E3 :AE
B1A0 17 00 79 32 64 16 FF B9 5D 27 20 30 55 AF E3 ED :6C
B1B0 E3 17 01 15 32 64 20 03 17 00 14 EC 5E ED E3 30 :3E
B1C0 55 AF E3 17 01 94 32 62 56 11 EC 46 32 C4 30 CC :82
B1D0 78 AF E4 30 8D 00 0F AF 62 30 55 AF 66 AE 46 EC :62
B1E0 81 AF 46 ED 64 39 32 64 39 4F 5F 34 06 ED F8 04 :A0
B1F0 E6 F8 06 17 00 F4 27 22 AE 66 E6 80 AF 66 4F 34 :4A

Sum: E9 66 0A 84 09 E8 CF B7 C7 86 2F 18 AA 7E ED BF :BC

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 06 EC F8 04 58 49 34 06 58 49 58 49 E3 E1 E3 E1 :93
B210 83 00 30 ED F8 04 6C 61 20 D6 35 86 34 40 33 E4 :A5
B220 32 7E EC 44 34 06 17 01 0B 32 62 ED 5E EC 5E A3 :09
B230 46 10 2C 00 07 ED 46 A3 5E 16 00 02 4F 5F ED 46 :B5
B240 EC 46 C3 FF FF ED 46 83 00 00 10 2D 00 ED 46 00 :98
B250 20 34 06 17 03 B4 32 62 16 FF E5 E6 D8 04 1D 10 :A5
B260 27 00 11 AE 44 E6 80 AF 44 1D 34 06 17 03 9B 32 :C1
B270 62 16 FF E7 35 C6 34 40 33 E4 EC 44 83 00 00 10 :A7
B280 2C 00 1F CC 00 2D AE 46 E7 80 AF 46 EC 46 34 06 :00
B290 EC 44 40 50 82 00 34 06 17 00 16 32 64 C3 00 01 :03
B2A0 35 C0 EC 46 34 06 EC 44 34 06 17 00 04 32 64 35 :B1
B2B0 C0 34 40 33 E4 CC 00 0A 34 06 EC 46 34 06 EC 44 :F7
B2C0 34 06 17 E2 E2 32 66 35 C0 A6 63 5F ED F8 04 39 :2C
B2D0 34 40 33 E4 CC 00 10 34 06 EC 46 34 06 EC 44 34 :71
B2E0 06 17 E2 C3 32 66 35 C0 E6 63 C1 30 25 16 C1 39 :BE
B2F0 23 15 20 10 E6 63 C1 20 27 0D C1 09 27 09 C1 0A :8B

Sum: 34 B4 F0 0E 66 86 63 C2 A7 F5 F7 A5 FD C4 33 30 :53

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 27 05 20 00 4F 5F 39 CC 00 01 39 E6 63 C1 5F 27 :C9
B310 F6 34 06 8D 07 27 32 62 39 E6 63 C1 27 A1 :A0
B320 2D E2 C1 5A 2E DE 20 DF E6 63 C1 61 2D D6 C1 7A :DE
B330 2E D2 20 D3 AE 62 5F A6 80 27 03 5C 20 F9 39 34 :94
B340 20 10 8E F0 12 C6 3F E7 A0 31 28 30 64 EC 81 E7 :8D
B350 A0 E7 E2 C1 90 27 1A C1 91 27 0A C1 92 27 0E C1 :C7
B360 93 27 0A 20 0C EC 81 ED A1 EC 81 ED A1 EC 81 ED :40
B370 A1 E6 E8 C1 90 26 D6 17 00 E2 EC 46 34 06 :67
B380 06 CC F0 10 34 06 17 E2 B9 32 66 17 00 04 35 A0 :16
B390 34 20 30 8D 00 0F 10 8E F0 30 C6 32 A6 80 A7 A0 :43
B3A0 5A 26 F9 35 A0 B5 D4 09 BE D3 90 10 BE D3 92 FC :30
B3B0 D3 94 A6 80 34 36 1F 20 B3 D0 1F 84 3F 34 06 A6 :7B
B3C0 66 84 C0 5F E3 E1 1F 02 35 06 A7 A4 35 30 31 21 :2B
B3D0 5A 26 DF B7 D4 09 39 34 20 30 8D 00 0F 10 8E F0 :D3
B3E0 30 C6 30 20 B7 B5 D4 09 BE D3 90 10 BE D3 92 :DF
B3F0 D3 94 34 14 1F 10 B3 D0 1F 84 3F 34 06 A6 63 84 :0A

Sum: 96 9B 23 E8 05 73 63 32 93 75 BC 7F 51 3A 58 52 :C1

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 C0 5F E3 E1 1F 01 A6 84 35 14 30 01 A7 A0 5A 26 :6E
B410 E1 B7 D4 09 39 34 20 30 8D 00 09 10 8E F0 30 C6 :4C
B420 17 16 FF 78 4F B7 D0 23 B5 D4 09 8E 00 00 4F 5F :6B
B430 ED 81 BC 80 00 26 F9 B7 D4 09 39 34 20 30 8D 00 :77

B440 09 10 8E 6E C0 C6 12 16 FF 52 34 6E B6 FD 0F 4F :C7
B450 1F 8B 9E A2 BD C1 6F B7 FD 0F 35 EE 86 30 B7 FD :27
B460 37 39 86 33 B7 FD 37 39 34 40 33 E4 CC 00 90 34 :68
B470 06 CC E0 00 34 06 CC 00 93 34 06 17 FE C1 32 66 :F3
B480 35 C0 34 40 33 E4 32 7E CC 00 35 ED 5E EC D8 FE :3E
B490 C3 00 1F 84 FF C4 E0 34 06 4F 5F 34 06 17 00 30 :72
B4A0 32 64 CC 00 33 ED 5E EC D8 FE 83 08 2F 10 26 00 :92
B4B0 04 4F 5F 20 03 CC 00 01 83 00 00 10 27 00 0F CC :37
B4C0 00 00 34 06 CC 71 00 34 06 17 00 04 32 64 35 C6 :DD
B4D0 34 40 AE 64 AF E3 CE F0 70 86 20 E6 80 E7 C0 4A :43
B4E0 26 F9 AF 66 8E F0 20 CC D3 E0 ED 81 EC E1 ED 81 :FA
B4F0 CC 00 20 ED 84 17 FE 98 C6 90 34 06 CC D3 A0 34 :8D

Sum: DE F9 03 C6 04 58 6F BB 4A 20 75 D4 7F C0 7D F0 :85

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 06 C6 93 34 06 17 FE 37 32 66 EC 64 10 A3 66 26 :9C
B510 C1 35 C0 34 40 CE 6F 00 AE 64 E6 67 34 40 A6 80 :60
B520 A7 C0 5A 26 F9 35 40 DF A2 17 FF 0F BD 6E C0 35 :1B
B530 C0 34 40 33 E4 34 20 EC 48 27 50 10 83 00 20 23 :20
B540 03 CC 00 20 ED E3 8E F0 20 EC 44 ED 81 E3 E4 ED :AF
B550 44 CC D3 E0 ED 81 EC E4 ED 84 EC 48 A3 E4 ED 48 :62
B560 17 FE 74 CC 00 90 ED E3 CC D3 A0 ED E3 CC 00 93 :23
B570 ED E3 17 FD CA 32 66 8E F0 70 10 AE 46 EC E1 A6 :AB
B580 80 A7 A0 5A 26 F9 10 AF 46 20 AC 35 E0 EC 62 27 :9B
B590 10 FC F1 12 34 06 4F 5F 34 06 34 06 17 FF 92 32 :45
B5A0 66 F6 05 9F 27 11 CC 0F 00 34 06 CC 71 00 34 06 :C4
B5B0 34 06 17 FF 7C 32 66 39 34 40 33 E4 32 78 CC 00 :9E
B5C0 40 ED 5E EC 46 ED 5A EC 5E 34 06 AC 5A 34 06 :F4
B5D0 44 34 06 17 FF 5B 32 66 AE 5A EC 84 ED 5C EC 44 :78
B5E0 E3 5E ED 44 A3 5C 10 2C 00 1A EC 5A E3 5E ED 5A :95
B5F0 EC 5E 34 06 EC 5A 34 06 EC 44 34 06 17 FF 32 32 :E8

Sum: F6 E4 7D E1 98 B4 FB 21 39 41 2C 75 AC 20 A3 87 :B1

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 66 16 FF DA EC 5C 32 C4 35 C0 E6 63 C1 0A 26 08 :CA
B610 C6 0D 34 06 8D 02 32 62 34 40 33 E4 32 7E CC F0 :27
B620 10 ED 5E E6 45 1D E7 D8 FE F6 F1 02 C4 04 27 14 :4C
B630 CC 00 01 ED E3 CC F0 10 ED E3 CC 00 0E ED E3 17 :FA
B640 DF A2 32 66 CC 00 01 ED E3 CC F0 10 ED E3 CC 00 :1E
B650 14 ED E3 17 DF 8E 32 66 35 C6 CC 00 15 34 06 17 :2D
B660 DF 82 32 62 F6 F0 07 27 F1 F6 F0 06 4F 39 39 16 :BD
B670 00 7C CC 00 72 ED A9 01 1A 16 00 00 CC 8F 00 ED :C9
B680 A9 01 1C 16 00 00 CC 00 01 ED A9 01 1E 16 00 00 :74
B690 CC 00 01 ED A9 01 32 16 00 8E 2C 21 04 29 1F 03 :D6
B6A0 CC 00 01 ED E3 CC F0 10 ED E3 CC 00 0F ED E3 17 :F4
B6B0 DF A2 32 66 CC 00 01 ED E3 CC F0 10 ED E3 CC 00 :1E
B6C0 14 4C 11 10 47 11 10 3D 11 10 58 11 10 6E 0F 0E :47
B6D0 61 0D 0C 6F 0B 0A 78 09 08 65 07 06 69 05 04 28 :83
B6E0 03 1F 53 01 1F 41 03 1F 66 03 1F 73 03 1F 30 8C :D3
B6F0 A9 AF A9 16 9E 16 00 23 4D 4F 44 00 6D 4E 4F 54 :2C

Sum: E1 F8 64 90 9B 6A E4 52 89 1E 44 8F 2D A0 37 C3 :49

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 00 40 79 2D 79 2C 64 00 61 4F 52 00 00 6F 58 4F 52 00 :AB
B710 78 45 51 56 00 00 65 49 4E 50 00 00 39 8E 32 69 :06
B720 1A 42 16 00 00 16 FF 4A 39 34 06 8D 02 35 90 EC :F1
B730 F8 02 30 27 34 20 1F 02 30 8B E6 80 C1 20 26 04 :F2
B740 31 21 20 F6 10 AF F8 04 35 A0 30 27 6F E2 E6 80 :06
B750 27 16 C1 22 26 04 E3 E4 20 F4 C1 25 26 F0 6D E4 :F2
B760 26 EC C6 20 E7 1F 20 E6 35 82 E6 63 BD 04 1F 89 :3D
B770 4D 39 C1 30 25 0F C1 7A 22 0B C1 39 2F 04 C1 41 :12
B780 25 03 86 80 39 2F 39 34 40 33 E4 32 7E CC 00 35 :85
B790 06 EC A9 18 3E 34 06 17 FE 1E 32 64 ED 5C EC 5C :85
B7A0 83 00 00 10 26 00 06 4F 5F 32 C4 35 C0 EC 5C A3 :43
B7B0 A9 18 3E ED 58 EC 58 34 06 EC 44 34 06 17 FD 53 :93
B7C0 32 64 EC 29 ED D8 08 CC 04 3D ED 5A 4F 5F ED 56 :BD
B7D0 E6 D8 FA 1D 10 27 00 1E AE 5A E6 80 AF 5A 1D 34 :F2
B7E0 06 17 00 F1 32 64 AE 44 30 BB AF 44 AE 44 30 BB :35
B7F0 06 E7 84 16 FF DA EC 56 C3 00 01 ED 56 83 00 01 :2D

Sum: A0 69 6D 66 AB C5 82 94 52 E6 E0 08 B9 0F 08 0D :5F

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 AE 44 30 BB CC 00 0A E7 84 EC 56 AE 44 30 BB AF :2C
B810 5F E7 84 EC 5C 0D A9 18 3E EC 56 32 C4 35 C0 34 :5F
B820 40 33 E4 32 76 30 27 34 10 EC 48 30 8B AF 48 35 :B5
B830 10 EC 46 30 8B 17 00 4A AC 48 10 24 00 3E A6 80 :EA
B840 6C 5B 17 00 44 C1 00 27 EF 2D 31 6D 5E 26 E9 6D :9E
B850 5D 26 E5 E6 1E C1 41 25 06 C1 5A 22 02 20 D9 34 :05
B860 30 10 AE 44 36 1F A6 A0 27 08 A1 80 27 F8 35 30 :9B
B870 20 C6 35 30 E6 5B 5A 4F E3 46 20 02 4F 5F 32 C4 :24
B880 35 C0 6F 5E 6F 5D 6F 5B 39 81 28 26 08 6D 5D 26 :58
B890 19 6C 5E 20 15 81 29 26 0B 6D 5D 26 0D 6A 5E 2C :E4
B8A0 09 C6 FF 39 81 22 26 04 63 5D 5F 39 C6 01 39 34 :60
B8B0 40 33 E4 32 76 30 27 34 10 EC 4A 30 8B AF 4A 35 :B9
B8C0 10 EC 48 30 8B 17 FF BA AC 4A 10 2C FF AE A6 80 :D4
B8D0 5C 5B 17 00 5E 26 E6 5D 26 12 A1 45 10 27 00 18 :95
B8E0 A1 47 10 27 00 12 81 0A 10 27 00 0C 1F 89 9A 01 :1D
B8F0 00 10 2D FF 87 16 FF D0 E6 5B 5A 4F E3 48 16 FF :D2

Sum: 2A 64 5F D0 54 B5 EC 62 FC 5D 89 C6 D8 92 F6 E0 :FC

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 7D 34 40 33 E4 32 7C EC 46 34 06 EC 44 34 06 CC :58
B910 00 3B 34 06 CC 00 2C 34 06 17 FF 93 32 68 ED 5E :35
B920 EC 46 34 06 EC 44 34 06 CC 00 3A 34 06 CC 00 29 :0B
B930 34 06 17 FF 7A 32 68 ED 5C EC 5C 10 26 00 06 EC :1D
B940 5E 32 C4 35 C0 EC 5E 10 27 FF 0E EC 5E A3 5C 10 :43
B950 2C 00 06 EC 5E 32 C4 35 C0 EC 5C 32 C4 35 C0 34 :CE
B960 40 33 E4 32 7C EC 44 17 FD BF EC D8 04 ED 5E A3 :BE
B970 46 10 26 00 06 4F 5F 32 C4 35 C0 EC 46 34 06 :73
B980 5E 34 06 4F 5F 34 06 CC 00 2C 34 06 17 FF 20 32 :1A
B990 68 ED 5C 83 00 00 10 26 00 04 EC 46 ED 5C EC 5C :31
B9A0 E3 D8 04 ED 44 34 06 EC 5E 34 06 17 07 87 32 64 :F4
B9B0 83 00 00 10 26 00 07 CC FF FF 32 C4 35 C0 EC 25 :86
B9C0 32 C4 35 C0 E6 A9 01 23 C1 32 22 1E 5C E7 A9 01 :BE
B9D0 23 86 06 3D 30 A9 16 A0 30 8B EC 62 ED 81 EC 64 :42
B9E0 ED 81 EC 66 ED 81 4F C6 01 39 CC 00 03 ED A9 01 :E3
B9F0 0D 34 06 17 31 7E E6 A9 01 23 2B EE 6A A9 01 23 :10

Sum: 32 28 26 D9 B5 BA 78 7D 6C 93 0E 3A 04 01 E2 B2 :9D

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 86 06 3D 30 A9 16 A0 30 8B EC 62 ED F8 02 EC 04 :D8
BA10 E8 F8 02 EC 44 39 5A 34 10 AE A4 E7 80 AF A4 8C :C6
BA20 64 00 22 02 35 90 CC 00 03 ED A9 01 0D 6F E2 6F :80
BA30 E2 17 31 6D 34 10 AE A4 ED 81 20 E1 AE E1 A6 80 :61
BA40 E6 80 8D D3 4A 26 F9 1F 15 AE E1 E6 80 8D C8 1F :CC
BA50 15 34 40 1F 43 32 78 AE 44 EC D8 06 ED E4 30 8B :DD
BA60 17 D9 83 4F 5D 27 08 AF D8 08 E3 E4 ED D8 06 32 :A1
BA70 68 35 C0 A6 65 E6 63 A7 E2 17 D9 38 1D 32 61 39 :4B
BA80 34 20 AE 64 10 AE 66 A6 69 27 09 5F 31 20 26 F4 :D4
BA90 08 4A 26 F7 4F C6 01 35 A0 4F 5F 35 A0 34 20 A6 :D7
BAA0 69 AE 64 10 AE 66 81 06 25 04 86 06 20 04 6D A6 :12
BAB0 26 10 4D 27 09 E6 80 E1 A0 26 07 4A 26 F7 C6 01 :F5
BAC0 35 A0 4F 5F 35 A0 34 20 AE 64 10 AE 66 A6 69 27 :18
```

```
BAD0 07 E6 A0 E7 80 4A 26 F9 35 A0 34 40 33 E4 32 7F :6E
BAE0 CC 00 01 ED D8 06 AE 44 EC 84 C3 00 01 ED 84 30 :5F
BAF0 27 E6 8B 1D E7 5F E6 5F 1D 34 06 17 F8 0D 32 62 :47

Sum: 2D 6B A4 54 6F 63 A4 A9 58 1D E6 2E A2 10 BB 3F :E4

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 83 00 00 10 26 00 15 E6 5F 1D 34 06 17 F7 D9 32 :83
BB10 62 83 00 00 10 26 00 04 4F 5F 20 03 CC 00 01 83 :40
BB20 00 00 10 27 00 0C AE 46 EC 84 C3 00 01 ED 84 16 :F2
BB30 FF B4 E6 5F 1D 83 00 24 10 26 00 12 CC 00 01 ED :BE
BB40 D8 08 AE 44 EC 84 C3 00 01 ED 84 16 00 05 4F 5F :40
BB50 ED D8 08 EC 44 17 FB D1 35 C2 34 40 1F 43 32 7E :5D
BB60 A6 A9 01 31 27 0D 5F 30 A9 13 40 8D 1A 27 04 CB :DD
BB70 80 20 10 A6 A9 01 33 4C C6 02 30 A9 0F 48 30 88 :2F
BB80 10 8D 04 1F 34 35 C0 A7 5E A6 45 A1 84 26 1B 34 :73
BB90 16 EC 48 34 06 30 02 EC 46 34 16 17 FE FF 32 66 :DE
BBA0 35 16 27 06 4F 6D 8D 00 01 39 30 08 5C E1 5E 25 :F3
BBB0 DA 4F 5F 39 34 40 33 E4 32 7E CC 00 01 ED 5E EC :00
BBC0 5E A3 A9 16 9C 10 2E 00 5D EC 5E 58 49 34 06 58 :74
BBD0 49 58 49 E3 E1 30 A9 13 E0 E6 8B 1D 34 06 EC 44 :72
BBE0 A3 E1 49 26 00 33 EC 48 34 06 EC 5E 58 49 34 06 :80
BBF0 58 49 58 49 E3 E1 34 06 30 A9 13 E0 1F 10 E3 E1 :FF

Sum: A6 E3 E9 97 70 C4 8C 79 C7 FC 7E 1A CB 21 26 16 :C5

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 C3 00 02 34 06 EC 46 34 06 17 FE 91 32 66 83 00 :2C
BC10 00 10 27 00 04 EC 5E 35 D0 EC 5E C3 00 01 ED 5E :E3
BC20 83 00 01 16 FF 99 4F 5F 35 D0 34 40 33 E4 32 7C :1E
BC30 4F 5F ED 5E EC 44 30 27 E6 8B 1D 34 06 17 FB 2A :84
BC40 32 62 83 00 00 10 27 00 11 EC 5E C3 00 01 ED 5E :B8
BC50 D2 44 C3 00 01 ED 44 16 FF DA EC 5E 10 26 00 06 :9A
BC60 4F 5F 32 C4 35 C0 EC 44 30 27 E6 8B 1D 34 06 24 :55
BC70 10 26 00 0F EC 44 C3 00 01 ED 44 CC 00 08 ED 5C :87
BC80 16 00 05 CC 00 05 ED 5C EC 5E 83 00 06 10 2F 00 :47
BC90 06 CC 00 06 16 00 02 EC 5E ED D8 06 EC 44 ED D8 :FA
BCA0 08 EC 5C 32 C4 35 C0 34 40 1F 43 E6 A9 01 33 4F :23
BCB0 5C C1 7F 25 09 C6 03 ED A9 01 0D 17 2E B0 E7 A9 :BC
BCC0 01 33 86 08 3D 30 A9 0F 48 30 8B A6 45 E6 47 ED :EF
BCD0 81 E6 4B C1 06 23 02 C6 06 4F ED E3 ED 48 ED E3 :8D
BCE0 AF E3 17 FD E1 6F 80 A6 45 E6 A9 01 33 30 A9 18 :15
BCF0 40 58 3A 81 05 26 04 4F 5F 20 04 EC A9 01 1C ED :F3

Sum: 03 67 91 EB 23 9E 1E 7C 57 28 F1 B9 6E 78 A6 8D :83

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 84 E6 A9 01 33 4F 1F 34 35 C0 34 40 1F 43 32 72 :58
BD10 30 5E 34 10 30 5C EC D8 06 34 16 17 FF 0C 32 66 :2C
BD20 C1 08 26 21 C6 0B E7 56 EC A9 01 1A 17 00 5D 26 :68
BD30 44 AE 5E E6 80 C1 28 26 06 AF 5E C6 06 20 02 C6 :BF
BD40 08 E7 56 20 1D C6 0A E7 56 CC 00 0A 8D 3E 26 25 :7B
BD50 AE 5E E6 80 C1 28 26 06 AF 5E C6 06 20 02 C6 05 :4D
BD60 E7 56 AE 5A 4F 34 16 AE 5C EC D8 06 34 16 17 00 :13
BD70 41 32 68 E7 58 30 27 34 10 EC 5E A3 E1 ED D8 06 :4E
BD80 E6 58 4F ED D8 04 E6 56 1F 34 35 C0 ED 5A 30 27 :78
BD90 EC 5E 30 8B 17 D9 31 AF 5E EC 5C 34 06 27 EC 7F :B8
BDA0 D8 06 30 8B E6 56 4F 34 16 17 FE 08 32 66 E7 58 :62
BDB0 5D 39 34 40 1F 43 32 78 EC 46 34 06 30 27 EC 46 :09
BDC0 30 8B AF 5C EC 48 34 16 17 FD 8F ED 5E 5D 26 31 :E6
BDD0 AE 46 EC 5C 34 16 AE 4A EC 48 34 16 17 FE C8 ED :C6
BDE0 5E E6 49 C1 06 26 06 EC 4A 58 49 20 14 C1 09 26 :7B
BDF0 0A EC 4A 8E 00 0A 17 D6 34 20 06 C1 08 26 12 EC :0C

Sum: E4 5F C4 43 48 CD 1E 2A 9E 88 7A D6 E6 0B D1 D3 :B2

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 4A E3 A9 01 1C ED A9 01 1C 10 83 F0 00 10 24 2D :8A
BE10 6C 32 5E 35 C6 C6 17 4F 34 16 8D 09 35 96 EC 64 :1E
BE20 83 00 00 10 26 00 0A EC 64 E3 E7 80 EC 64 A3 A4 :83
BE30 00 03 ED 81 AF 44 39 C6 17 4F 34 16 8D 09 :A8
BE40 39 34 40 33 E4 32 7C 30 44 34 10 17 F8 E1 32 62 :AE
BE50 EC 44 A3 46 10 2D 00 06 4F 5F 32 C4 35 C0 EC 46 :27
BE60 34 06 EC 44 34 06 4F 5F 34 06 CC 00 3D 34 06 17 :E6
BE70 FA 3D 32 68 ED 5E 83 00 00 10 26 00 03 17 2C EE :09
BE80 30 5C 34 10 EC 5E C3 00 01 ED 5E 83 00 01 34 06 :E7
BE90 34 40 33 E4 32 7C EC 44 34 06 17 FF 0A 17 FF 8E :32
BEA0 2C EC 46 34 06 EC 5E 34 06 17 02 89 32 64 EC 25 :65
BEB0 83 00 07 10 26 00 03 17 2C B4 17 04 0A 17 FB 89 :7A
BEC0 DD E6 5D 58 17 FB 50 EC 5C 32 C4 35 C0 10 83 00 :A0
BED0 08 10 26 00 2F EC 46 34 06 EC 5E 34 06 17 02 55 :CB
BEE0 32 64 EC 25 83 00 07 10 27 00 03 17 2C 80 17 03 :48
BEF0 88 17 FB 55 9E E6 5D 58 17 FB 1C 8E 27 83 17 FF :D4

Sum: 6A E0 14 FF A0 DF E5 96 CA E6 33 F4 ED CB 2D 62 :75

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 36 35 C0 34 40 33 E4 32 7C EC 44 34 06 17 FB 2D 02 :F0
BF10 AF E3 EC 46 34 06 EC 5E 34 06 EC 44 34 06 17 02 35 :B3
BF20 25 83 00 07 10 26 00 03 17 2C 43 17 03 99 17 FB :33
BF30 0B 02 ED F1 16 00 36 10 83 00 09 10 26 00 2E 17 :4E
BF40 FA FA 02 AF E3 EC 46 34 06 EC 5E 34 06 17 01 E5 :75
BF50 32 64 EC 25 83 00 07 10 27 00 03 17 2C 10 17 03 :D8
BF60 40 17 FA D8 02 AE E1 8E 27 83 17 FE CA 4F 5F 32 :B9
BF70 C4 35 C0 EC 5E 32 C4 35 C0 34 40 1F 43 E6 A9 01 :8A
BF80 34 10 17 F7 AA 32 62 EC 5E ED 5C 30 27 E6 8B 1D :08
BF90 34 06 17 F3 76 32 62 83 00 00 10 26 00 03 17 2B :4C
BFA0 CD 30 56 34 10 30 58 34 10 30 5C 34 10 17 FB 2A :6F
BFB0 32 66 EC 5C 30 27 E6 8B 1D 83 00 28 10 26 01 23 :CA
BFC0 EC 46 34 06 EC 5C C3 00 01 ED 5C 34 06 4F 5F 34 :DD
BFD0 06 CC 00 29 34 06 17 F8 D6 32 68 ED 5A EC 56 10 :4D
BFE0 27 00 06 CC 00 0A 16 00 04 EC A9 01 1A 34 06 EC :F3
BFF0 56 10 27 00 06 CC 00 09 16 00 03 CC 00 06 34 06 :8D

Sum: 23 F6 52 FC 98 6F 26 AA 21 5E EB 41 02 35 0A 43 :6D

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 EC 58 34 06 EC 5E 34 06 17 FD A7 32 68 ED 54 EC :84
C010 5A 34 06 EC 5C 34 06 17 01 1B 32 64 EC 5A C3 00 :E8
C020 01 ED 5A ED D8 04 EC 56 10 27 00 50 E6 A9 18 2A :AB
C030 1D 03 00 00 10 2F 00 03 17 2B 33 17 02 89 17 FA :0A
C040 08 86 EC 54 58 49 58 49 58 49 34 06 30 A9 0F 48 :1B
C050 1F 10 E3 E1 34 06 CC 00 01 35 10 E6 8B 1D 17 F9 :DD
C060 B6 17 F9 E5 3D 17 F9 E1 9E E6 55 58 17 F9 A8 17 :D9
C070 F9 CA 02 30 8B CC 00 09 32 C4 35 C0 E6 A9 18 2A :11
C080 1D 10 83 00 00 10 26 00 06 17 02 3B 16 00 3B 10 :A1
C090 83 00 01 10 26 00 30 17 02 2D 17 F9 AC 86 EC 54 :B2
C0A0 58 49 58 49 58 49 34 06 30 A9 0F 48 1F 10 E3 E1 :40
C0B0 34 06 CC 00 01 35 10 E6 8B 1D 17 F9 5A 17 F9 7C :D0
C0C0 03 3D E3 C1 16 00 03 17 2A A4 17 F9 7C 9E E6 55 :47
C0D0 58 17 F9 43 17 F9 65 04 58 49 30 8B CC 00 06 32 :84
C0E0 C4 35 C0 EC 56 10 27 00 07 EC A9 01 1A 16 00 03 :02
C0F0 CC 00 0A 34 06 EC 56 10 27 00 06 CC 00 08 16 00 :79

Sum: 51 5B AC A6 8C 7A C2 D7 DB 75 0F C7 91 4A 31 DD :AC

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```


▶'84. 1月号 p.226のべんべろさんへ. UZ-42のことですが, "DAN"というのは昔あったガレージ・メーカーの名前で, UZ-42というのはST型の五極低周波出力管です. 特性が非常に良かったので広く使われ, その後GT管の時代に移行したときに中身がそのままで6F6GTというのに作り換えられ, HiFiステレオ・アンプに活用された名真空管です. ちなみに, このことは私の父(46)から聞いたもので, 参考文献は『マ

```
C100 03 CC 00 05 34 06 EC 58 34 06 EC 5E 34 06 17 FC :23
C110 A1 32 68 ED D8 08 EC 5C ED D8 04 EC 56 10 27 00 :92
C120 06 CC 00 08 16 00 03 CC 00 05 32 C4 35 C0 34 16 :F9
C130 8D 03 32 64 39 34 40 33 E4 4F 5F E7 A9 17 F8 E7 :1E
C140 A9 01 0F ED A9 01 2E E7 A9 18 2A 30 44 34 10 17 :1F
C150 F5 DD 32 62 EC 44 A3 46 10 2C 00 12 EC 46 34 06 :39
C160 EC 44 34 06 17 01 71 32 64 CC 00 01 35 C0 4F 5F :F9
C170 35 C0 34 40 33 E4 32 7E 17 F8 C1 04 30 8D 00 01 :C2
C180 4F 5F ED 5E EC 5E E3 44 30 27 E6 8B 1D 83 00 22 :F4
C190 10 27 00 1D EC 5E E3 44 30 27 E6 8B 1D 83 00 0A :37
C1A0 10 27 00 0D EC 5E C3 00 01 ED 5F 83 00 01 16 FF :36
C1B0 D3 17 F8 95 20 EC 5E 17 F8 5D EC 5E 83 00 7F 10 :A9
C1C0 2F 00 03 17 29 C9 EC 5E C3 FF FF ED 5E 83 FF FF :12
C1D0 83 00 00 10 2F 00 15 EC 44 C3 00 01 ED 44 83 00 :7F
C1E0 01 30 27 E6 8B 1D 17 F8 2E 16 FF DA EC 44 35 D0 :47
C1F0 6C 67 4C 47 3D 58 6E 61 6F 78 65 69 30 8C F1 E6 :12
-----------------------------------------------------------
Sum: 57 0A 9E 64 3E B0 FC D2 36 22 E5 64 21 52 3A 66 :D3


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 63 86 06 E1 80 27 10 4A 26 F9 86 06 E1 80 27 0B :0F
C210 4A 26 F9 CC 00 02 39 CC 00 04 39 CC 00 03 39 A6 :27
C220 A9 01 0F 10 2B 29 03 81 32 10 29 47 20 A9 81 01 :D7
C230 0F 34 A9 17 F8 E6 63 E7 86 39 A6 A9 01 0F 10 2B :80
C240 29 32 4A A7 A9 01 0F 30 A9 17 F8 E6 86 4F 39 80 :6E
C250 08 E6 01 39 8D 03 E6 02 39 AE A9 16 9E 86 1C E6 :6C
C260 65 E1 84 27 08 30 03 4A 26 F7 17 29 01 4F 39 30 :8C
C270 27 EC F8 02 3A 86 07 34 76 10 AE A9 1A 42 1F 23 :83
C280 6F 61 E6 C0 27 10 6C 61 E1 80 27 F6 6A E4 27 13 :80
C290 AE 62 31 25 20 F8 E6 61 AE F8 6A 3A A7 F8 0A E6 :36
C2A0 24 20 01 5F 4F 32 64 35 E0 EC 23 27 0A 4F 5F ED :79
C2B0 23 17 F7 88 02 36 06 39 EC 23 27 0A 4F 5F ED 23 :2E
C2C0 17 F7 79 02 E7 C2 39 EC 23 27 05 4F 5F ED 23 39 :9D
C2D0 17 F7 69 02 37 06 39 39 34 40 33 E4 32 75 4F 5F :08
C2E0 E7 A9 01 0F E7 A9 01 10 E7 A9 01 11 CC 00 2B 34 :08
C2F0 06 17 FF 2B 32 62 CC 00 02 E7 22 4F 5F E7 56 E7 :84
-----------------------------------------------------------
Sum: A1 6A 6F E7 EA 25 F3 93 F7 90 C5 66 96 37 33 5F :07


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 57 30 58 34 10 EC 46 34 06 30 44 34 10 17 08 4D :B3
C310 32 66 ED 5E 83 00 00 10 26 00 0F CC 00 01 E7 57 :B6
C320 CC 00 02 ED 5E CC 00 29 ED 5B EC 5E 10 83 00 05 :35
C330 10 26 00 0C EC 5B 34 06 17 04 E9 32 62 16 02 03 :73
C340 10 83 00 07 10 26 00 0C EC 5B 34 06 17 05 62 32 :0A
C350 62 16 01 EF 10 83 00 08 10 26 00 0C EC 5B 34 06 :C3
C360 17 05 63 32 62 16 01 DB 10 83 00 06 10 26 00 19 :ED
C370 EC 5B 34 06 17 FE A8 32 62 CC 00 41 34 06 17 FE :2B
C380 9E 32 62 17 04 5A 16 01 BA 10 83 00 09 10 26 00 :4A
C390 19 EC 5B 34 06 17 FE 87 32 62 CC 00 53 34 06 17 :37
C3A0 FE 7D 32 62 17 04 39 16 01 99 10 83 00 0A 10 26 :E6
C3B0 00 77 E6 59 C1 06 26 5D 30 27 34 10 EC 44 3A 17 :1C
C3C0 D3 06 E6 80 17 D3 01 1F 10 A3 E4 ED 44 4F E6 80 :C6
C3D0 C1 3A 27 02 C1 0A 10 27 27 94 C1 28 26 01 4C C1 :FE
C3E0 29 26 03 4A 2B 02 20 E6 AF 5C 30 44 34 10 30 58 :1A
C3F0 34 10 17 F9 15 32 64 C1 0A 27 02 C1 0B 10 27 27 :1D
-----------------------------------------------------------
Sum: 80 3A D8 84 70 59 2B 7C AB 45 C6 96 BA 3C 9D 0F :74


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 6D EC 5C A3 E1 ED 44 EC 58 58 C6 00 ED 58 C6 :54
C410 01 E7 22 20 1C 4F 34 06 17 FE 01 C6 66 4F 34 06 :9D
C420 17 FD FC 32 64 20 31 20 18 83 00 01 10 26 00 E9 :2E
C430 0C EC 58 34 06 17 03 DD 32 62 16 01 06 10 83 00 :C5
C440 0B 10 26 00 4E EC 58 34 06 17 FD D3 32 62 CC 00 :54
C450 73 34 06 17 FD C9 32 62 17 03 85 A5 59 C6 0A 3D :C9
C460 30 A9 13 E0 30 8B 6D 01 26 0B C6 29 4F ED 58 C6 :6F
C470 01 E7 22 20 1E 30 44 34 10 17 F2 B3 32 62 EC 44 :80
C480 30 E7 3A C3 00 01 ED 44 E6 84 C1 28 18 2F CC 00 :1E
C490 16 00 B0 EC 58 4D 26 27 C1 28 26 05 17 03 41 20 :33
C4A0 1E C1 29 26 0C AE A9 01 2E 30 1F AF A9 01 2E 20 :B6
C4B0 0E C1 2C 26 0A 30 A9 18 2A EC A9 01 2E 6C 8B 17 :18
C4C0 FD 78 E7 55 EC 58 34 06 17 FD 89 32 62 34 06 E6 :80
C4D0 55 1D 34 06 17 FD 78 32 62 A3 E1 10 2D 00 22 E6 :95
C4E0 55 1D 83 00 28 10 27 00 18 E6 56 1D 34 06 E6 55 :3A
C4F0 1D 34 06 17 00 93 32 64 E7 55 4F 5F E7 56 16 FF :D3
-----------------------------------------------------------
Sum: 76 1F 16 AD 99 07 51 DA 73 A7 58 37 21 F9 93 86 :FF


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 C3 EC 58 34 06 17 FD 4C 32 62 34 06 E6 55 1D 34 :FB
C510 06 17 FD 3B 32 62 A3 E1 10 2C 00 13 E6 55 1D 34 :48
C520 06 17 FC FB 32 62 EC 58 34 06 17 FC F2 32 62 E6 :A5
C530 3F C1 01 27 0C C1 05 26 07 6D 59 2A 04 C6 0A 21 :0C
C540 5F E7 56 30 44 34 10 17 F1 E5 32 62 E6 57 10 27 :49
C550 00 03 16 00 03 16 FD A9 EC A9 01 2E C3 00 01 ED :4D
C560 44 01 26 00 22 ED 83 00 12 10 26 00 0F 4C 83 00 :F5
C570 E6 A9 01 0F 10 27 00 06 17 25 F3 16 00 07 CC 00 :F4
C580 01 32 C4 35 C0 32 C4 35 C0 34 40 1F 43 32 78 6F :C6
C590 A9 01 11 6F E4 E6 45 C1 41 26 11 C6 02 E7 61 17 :99
C5A0 02 50 17 FC 95 ED E4 17 02 AD 20 13 C1 53 26 12 :10
C5B0 C6 01 E7 61 17 02 3B 17 FC 80 ED E4 17 02 E0 16 :D6
C5C0 00 B3 C1 66 26 4F 17 FC 71 ED 5E 4D 5A 26 08 C6 :B9
C5D0 01 E7 A9 01 10 20 2A C1 05 24 26 34 04 17 FC E7 :2E
C5E0 35 04 5A 26 0B 17 F4 54 05 1F 01 E6 84 4F 20 0B :2C
C5F0 5A 26 08 17 F4 46 04 1F 01 EC 84 17 02 07 16 00 :A3
-----------------------------------------------------------
Sum: FE B7 8C 5B 74 FD 82 C5 EE 67 57 3F 6F 18 C1 E7 :6E


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 78 EC 5E 34 06 17 FC 17 32 62 17 00 73 ED E4 17 :2C
C610 02 E0 16 00 64 C1 73 26 0A 17 00 64 ED E4 17 02 :25
C620 D5 20 52 EC 44 ED E4 17 FB D2 C1 04 26 09 AE 46 :14
C630 AF 62 17 02 E8 20 35 C1 03 26 05 17 03 B9 20 2C :75
C640 E6 45 C1 2A 26 11 6D A9 01 10 27 0B C6 52 4F ED :FA
C650 44 ED E4 6F A9 01 10 EC 46 ED 62 17 02 4C 83 00 :A5
C660 00 26 07 EC 44 ED E4 17 02 29 20 04 6F A9 01 10 :7E
C670 17 FB C7 20 07 6F A9 01 10 C6 28 4F 1F 34 35 C0 :AE
C680 17 FB B7 30 A9 13 E0 86 0A 3D 30 BB E6 01 34 14 :4C
C690 27 14 30 A9 18 2A EC A9 01 2E 3A 30 01 E6 84 5C :4B
C6A0 E1 E4 10 26 24 E6 32 61 35 86 34 40 33 E4 32 7E :8E
C6B0 17 FC 14 E6 47 1D 10 83 00 01 10 26 00 55 AE A4 :E2
C6C0 30 1B AF A4 E6 45 C1 2B 26 04 C6 C3 20 06 C1 2D :7C
C6D0 26 0E C6 83 17 F3 40 AE A4 EC 02 17 F3 56 20 1E :A5
C6E0 C1 2A 27 04 C1 2F 26 16 AE A4 EC 03 ED 58 34 06 :02
C6F0 EC 44 34 06 17 00 96 32 64 83 00 00 27 02 20 10 :89
-----------------------------------------------------------
Sum: 78 27 2B DD B1 FA 5D F6 B0 26 10 F2 1E E4 9E 3B :58


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 AE A4 30 05 AF A4 C6 01 E7 24 4F 5F 1F 34 35 C0 :A2
C710 16 00 64 10 83 00 05 10 26 00 22 AE A4 30 1C AF :B7
C720 A4 E6 45 C1 2B 26 04 C6 D3 20 06 C1 2D 26 07 C6 :85
C730 93 17 F2 E3 20 04 30 04 20 CA 16 00 3A 10 83 00 :A4
C740 0A 10 26 00 29 AE A4 30 1B AF A4 E6 45 C1 2B 26 :96
C750 04 C6 E3 20 06 C1 2D 26 07 C6 A3 17 F2 B9 20 04 :3D
C760 30 05 20 D4 AE A4 EC 02 17 F2 C9 16 00 09 CC 00 :26
C770 01 ED 23 4F 5F 35 D0 CC 00 01 34 06 17 00 8F 32 :A3
```

```
C780 62 CC 00 01 35 D0 17 F2 B3 02 58 49 39 E6 65 86 :9D
C790 2A A1 63 26 2E C1 08 27 0E C1 04 27 0C C1 02 27 :62
C7A0 0A C1 03 27 0A 20 19 8D DD 8D DB 8D D9 20 0E 17 :B5
C7B0 F2 8A 02 36 06 8D CF 17 F2 82 02 E3 C1 C6 01 21 :2F
C7C0 5F 4F 39 C1 08 27 0A C1 04 27 08 C1 02 27 06 20 :E5
C7D0 EF 8D 06 8D 04 8D 02 20 E4 17 F2 60 02 47 56 39 :E7
C7E0 30 A9 18 2A EC A9 01 2E C3 00 01 ED A9 01 2E 6F :D7
C7F0 8B 39 E6 A9 01 2F 5C 30 A9 18 2A 3A E6 84 E1 63 :E2
-----------------------------------------------------------
Sum: CB DF BC A1 25 E0 FC FB 1D 9E 2F 0F EA 9D 62 A1 :86


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 10 24 23 6A 39 C6 01 20 02 C6 07 4F 20 02 EC 62 :6F
C810 ED 23 ED 25 39 17 FA 91 17 F2 2E CC EC 62 17 F2 :57
C820 13 16 FF E1 17 FA 82 E6 63 2B 0C 17 F2 1B DC E6 :02
C830 63 58 17 F1 E2 20 16 17 F2 02 02 EC AB E6 63 C8 :85
C840 7F E7 52 E6 A9 01 31 E0 62 58 17 F1 CA CC 00 01 :C2
C850 ED E3 17 FF B9 35 86 17 FA 6D 30 A9 18 2A E6 A9 :82
C860 01 2F 3A E6 01 C0 01 26 08 8D 1B 17 F1 CE 02 E3 :A3
C870 C1 17 F1 D5 9E E6 63 58 17 F1 9C 17 F1 BE 04 58 :A3
C880 49 EC 8B 16 FF 7F 17 F1 C0 86 30 A9 0F 4B E6 65 :1D
C890 86 08 3D 30 8B E6 01 17 F1 7D 17 F1 AC 3D 39 17 :33
C8A0 FA 25 80 E2 17 F1 A2 D3 E6 63 58 17 F1 69 16 FF :32
C8B0 5B 17 F9 F5 EC 62 34 06 17 FB B7 17 F1 7E 02 1F :52
C8C0 10 17 FF 45 35 86 17 F9 E0 E6 63 2B 0C 17 F1 79 :17
C8D0 DC E6 63 58 17 F1 40 20 16 17 F1 60 02 EC A8 E6 :DF
C8E0 63 C0 7F E7 62 E6 A9 01 31 E0 62 58 17 F1 28 16 :8C
C8F0 FF 17 C6 01 20 06 C6 07 6C A9 01 25 AE 62 34 14 :63
-----------------------------------------------------------
Sum: 10 C9 BF A3 C7 EE 62 25 2A 0C 4E B6 DA A9 5A 02 :90


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 6D 01 26 05 17 F9 A2 20 03 17 F9 BB 35 14 4F 17 :E8
C910 FE FE AE 08 C6 17 34 16 17 F5 0A 35 96 34 40 33 :61
C920 E4 32 75 4F 5F E7 A9 01 0F 10 26 00 32 17 F9 7C :E2
C930 17 F5 04 17 F1 13 C4 20 06 3D 47 67 4C 6C 58 30 :40
C940 8C F6 A6 45 5F 5C A1 85 26 FB 17 F0 CA 17 F0 EC :33
C950 05 27 02 C6 FF 1D 17 FE AC 16 00 99 CC 00 01 E7 :34
C960 A9 01 11 17 F9 61 E6 47 1D 10 83 00 05 10 26 00 :44
C970 15 EC A4 83 00 04 ED A4 17 F0 CE 93 AE A4 E6 62 :5F
C980 17 F0 94 16 00 1A 10 83 00 01 10 26 00 2F EC A4 :54
C990 83 00 05 ED A4 17 F0 B1 83 AE A4 EC 02 17 F0 A1 :2F
C9A0 20 09 6C 67 4C 47 67 4C 47 4C 00 30 8C F4 E6 81 :0C
C9B0 27 08 E1 45 26 F8 E6 1F E7 45 16 00 06 17 F0 7C :43
C9C0 02 A3 C1 EC A4 ED A9 01 12 20 0C 3D 26 6C 2D 67 :2E
C9D0 2E 4C 2F 47 2C 58 27 30 8C F1 E6 45 E1 81 26 FC :F7
C9E0 E6 1F 17 F0 32 17 F0 61 03 17 F0 50 05 C6 FF 21 :EB
C9F0 5F 1D 17 FE 10 35 C0 34 40 33 E4 17 F8 C9 EC 44 :29
-----------------------------------------------------------
Sum: 0B 16 5E 1C 4D 09 02 6F B8 27 59 97 74 DA FB 38 :B2


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 C1 6E 26 17 F0 35 02 43 53 20 42 C1 61 26 0A 35 :55
CA10 17 F0 29 04 E4 41 A4 C1 20 34 C1 69 26 0A 17 F0 :73
CA20 1B 04 63 C4 63 41 20 04 C1 6F 26 0A 17 F0 0D 04 :86
CA30 EA 41 AA C1 20 18 C1 65 26 08 17 EF FF 02 43 53 :BF
CA40 20 04 C1 78 26 08 17 EF F3 04 E8 41 A8 C1 17 FD :2E
CA50 B4 35 C0 34 40 33 E4 EC 44 10 83 00 2B 10 26 00 :58
CA60 36 EC 25 83 00 07 10 26 00 1C 17 F8 5A 8E 27 B6 :F7
CA70 F3 C4 EF A3 24 C3 00 01 ED A9 01 24 CC 00 08 ED :A5
CA80 07 ED 23 16 00 0E 17 F8 3E 17 EF B0 02 E3 C1 CC :B0
CA90 00 01 ED 23 16 00 C4 10 83 00 52 10 26 00 11 17 :2E
CAA0 F8 25 8E 37 DE 17 F3 8F CC 00 01 ED 23 16 00 AB :F7
CAB0 10 83 00 2A 10 26 00 11 17 F8 0C 8E 24 2B 17 F3 :06
CAC0 76 CC 00 01 ED 23 16 00 92 10 83 00 2D 10 26 00 :F1
CAD0 15 17 F7 D5 17 EF 65 06 EC 42 A3 C1 33 42 CC 00 :3C
CAE0 01 ED 23 16 00 75 10 83 00 2F 10 26 00 19 17 F7 :B8
CAF0 D6 17 EF 48 04 1F 01 EC C1 8E 24 66 17 F3 38 CC :1B
-----------------------------------------------------------
Sum: 6F 38 6D 7A 99 BE 43 0D 64 4D 35 0E 11 62 E7 48 :CB


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 00 01 ED 23 16 00 54 10 83 00 6D 10 26 00 19 17 :E1
CB10 F7 B5 17 EF 27 04 1F 01 EC C1 8E 24 A2 17 F3 17 :1F
CB20 CC 00 01 ED 23 16 00 33 10 83 00 4E 10 26 00 13 :50
CB30 17 F7 76 17 EF 06 04 4F 5F A3 C1 CC 00 01 ED 23 :83
CB40 16 00 18 10 83 00 2C 10 26 00 06 17 F7 5B 16 00 :A8
CB50 0A 6F E2 6F E2 17 20 49 16 00 00 35 C0 34 40 33 :DE
CB60 E4 32 7A EC D8 04 ED 5E 4F 5F ED 5C 30 5E 34 10 :6C
CB70 17 EB BC 32 62 EC 5E 30 27 A6 8B 81 5C 26 0C 34 :67
CB80 10 EC 5E 30 8B 86 2F A7 84 35 10 4D A7 5A 27 0A :B9
CB90 81 0A 27 06 4F 10 A3 46 2D 0B EC 5E ED D8 04 4F :9A
CBA0 5F 32 C4 35 C0 30 5C 34 10 30 5E 34 10 30 27 34 :77
CBB0 10 17 EE 9D 32 66 83 00 00 27 0F E6 22 C1 01 26 :F3
CBC0 05 17 1F AA 32 62 C1 20 0F 30 5E 34 10 17 F6 :4E
CBD0 9E 32 62 ED 5C 27 09 C6 02 E7 22 E7 5B 16 01 50 :25
CBE0 E6 5A 34 06 17 E7 24 32 62 10 27 00 48 30 5E 34 :71
CBF0 10 30 5C 34 10 17 F1 12 32 64 E7 5B C1 05 27 04 :C3
-----------------------------------------------------------
Sum: 8E 4B F3 8C 6F DA A3 A6 07 ED 03 DC 79 CF 7F 0C :98


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 C1 08 26 12 E6 22 C1 01 26 05 17 1F 61 32 62 C6 :67
CC10 01 E7 22 16 00 1C C1 06 27 0C C1 09 27 08 C1 0A :1A
CC20 27 04 C1 0B 27 02 E7 C6 02 E7 22 E7 5B 16 01 5E :84
CC30 32 62 16 00 FB E6 5A C1 22 26 23 C6 07 E7 5B E6 :06
CC40 5F 5C E7 5D 30 27 EC 5E 5C 4F A6 8B 81 22 27 04 :4A
CC50 81 0A 26 F4 5C E7 5F C6 01 E7 22 16 00 D2 C1 3C :FC
CC60 10 26 00 22 EC 5E 5C 30 27 A6 8B 81 3D 26 05 86 :F5
CC70 6C 5C 20 0B 81 3E 26 05 86 58 5C 20 02 86 4C E7 :F2
CC80 5F A7 5D 16 00 02 C1 3E 26 22 EC 5E 5C 30 27 A6 :E5
CC90 8B 81 3D 26 05 86 67 5C 20 0B 81 3C 26 05 86 58 :AE
CCA0 5C 20 02 86 47 E7 5F A7 5D 16 00 5C C1 3D 26 22 :4D
CCB0 EC 5E 5C 30 27 A6 8B 81 3C 26 05 86 6C 5C 20 0B :8F
CCC0 81 3E 26 05 86 67 5C 20 02 86 3D E7 5F A7 5D 16 :78
CCD0 00 36 C1 2D 26 13 E6 22 C1 02 26 21 C6 4E E7 5D :C7
CCE0 C6 02 E7 5B 6C 5F 16 00 47 C1 2B 27 1B C1 2A 27 :B7
CCF0 0C C1 2F 27 08 C1 28 27 04 C1 2C 26 14 EC 5E 30 :E0
-----------------------------------------------------------
Sum: FC 1A 41 57 93 04 01 4E 4D 00 EC 91 4C 48 95 8D


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 27 A6 8B 5C E7 5F A7 5D C6 02 E7 22 E7 5B 16 00 :27
CD10 1F C1 29 26 16 EC 5E 30 27 A6 8B 5C E7 5F A7 5D :BD
CD20 C6 02 E7 5B C6 01 E7 22 16 00 05 17 1E 40 32 62 :FE
CD30 EC 5C ED D8 08 EC 5E ED D8 04 E6 5B 1D 32 C4 35 :B1
CD40 C0 39 07 4B 41 54 53 55 4E 4F 4F 00 BE 41 03 46 :4F
CD50 52 00 00 00 00 00 CE 3B 04 4E 45 58 54 00 00 00 :9E
CD60 00 CF 43 02 49 46 00 00 00 00 00 00 D0 7D 04 45 :39
CD70 4C 53 45 00 00 00 00 D1 73 05 57 48 49 4C 45 00 :A6
CD80 00 00 D2 79 04 57 45 4E 44 00 00 00 00 D2 CA 03 :1C
CD90 44 45 46 00 00 00 00 D3 1C 03 52 45 4D 00 00 D3 :A5
CDA0 00 00 00 D5 4C 03 45 4E 44 00 00 00 00 D5 51 :21
CDB0 04 53 54 4F 50 00 00 00 00 D5 51 06 52 45 54 55 :B6
CDC0 52 4E 00 00 D5 5A 04 53 57 41 50 00 00 00 00 D5 :E3
CDD0 8B 03 44 49 4D 00 00 00 00 00 D6 70 02 47 4F 00 :46
CDE0 00 00 00 00 00 D6 73 07 52 45 53 54 4F 52 45 00 :74
CDF0 D8 5E 02 4F 4E 00 00 00 00 00 D6 B9 04 43 4F :FA
-----------------------------------------------------------
```

```
Sum: 53 67 C9 37 65 5C 6C F3 A4 C5 C6 40 58 F9 0C 55 :FB


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 44 45 00 00 00 00 D9 12 04 50 4F 4B 45 00 00 00 :A7
CE10 00 D9 A2 05 44 50 4F 4B 45 00 00 00 D9 AC FF 4E :C5
CE20 55 4C 4C 00 00 00 00 BE 41 30 8D FF 15 AF A9 1A :2F
CE30 40 39 30 44 AF E3 17 E8 F6 35 86 34 40 33 E4 32 :EC
CE40 7C EC 46 34 06 EC 44 34 06 30 BC 02 20 03 54 4F :D6
CE50 00 34 10 17 E9 C9 32 66 ED 5C 83 00 00 10 26 00 :A7
CE60 03 17 1D 0A EC 5C 34 06 EC 44 34 06 17 EF D2 32 :37
CE70 64 ED 5E 83 00 00 10 26 00 03 17 1C F1 EC 5C C3 :9A
CE80 00 02 ED 44 EC 46 34 06 EC 44 34 06 30 8C 02 20 :E7
CE90 05 53 54 45 50 00 34 10 17 E9 84 32 66 ED 5C 83 :6D
CEA0 00 00 10 27 00 31 EC 5C 34 06 EC 44 34 06 17 F2 :5D
CEB0 84 32 64 17 F4 11 17 EB B3 02 ED E3 4F 5F ED 23 :48
CEC0 EC 5C C3 00 84 ED 44 EC 46 34 06 EC 44 34 06 17 :2D
CED0 F2 63 32 64 16 00 1E EC 46 34 06 EC 44 34 06 17 :0C
CEE0 F2 53 32 64 17 F3 E0 17 EB 52 05 ED E3 CC 00 01 :BB
CEF0 CC 00 01 ED 23 17 F3 CF 8E 28 14 17 EF 39 17 EB* :C1
-----------------------------------------------------------
Sum: E1 60 CC 9D 52 C3 99 E4 1E 9F 72 DD 0E C7 B9 B0 :86


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 3B 12 DC 00 C3 00 00 29 08 DD 00 10 83 00 00 2F :BC
CF10 03 16 00 00 EC 5E 58 AE A4 E7 88 EF E7 16 EC 5E :B2
CF20 34 06 EC A4 34 06 CC 00 01 34 06 17 EA 96 32 66 :3A
CF30 F6 F1 02 C5 20 27 06 17 EB 02 02 9D FF 4F 5F 32 :7D
CF40 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 77 17 FE E6 EC 44 30 27 :6F
CF50 E6 8B 1D E7 57 E6 57 1D 83 00 3A 10 27 00 0A E6 :0A
CF60 57 1D 83 00 0A 10 26 00 04 4F 5F 20 03 CC 00 01 :D9
CF70 83 00 00 10 27 00 B6 EC 44 A3 46 10 2C 00 AB 30 :A0
CF80 5A 34 10 30 5E 34 10 17 EA 6C 32 64 ED 5C EC 5C :04
CF90 83 00 01 10 27 00 14 EC 5A 34 06 EC 5C 34 06 17 :29
CFA0 5C 34 06 17 EA 1E 32 66 17 1B C6 30 44 34 10 30 :2D
CFB0 58 34 10 17 ED 54 32 64 EC 58 A3 5A 10 27 00 14 :16
CFC0 EC 5A 34 06 EC 5E 34 06 EC 5C 34 06 17 E9 F5 32 :AD
CFD0 66 17 1B A0 EC 5E 83 00 12 34 06 CC 00 16 34 06 :6D
CFE0 17 EE 42 32 64 EC 5E 83 00 02 ED E3 EC A4 A3 5E :0D
CFF0 ED F1 EC 44 30 27 E6 8B 1D E7 57 E6 57 1D 83 00 :0E
-----------------------------------------------------------
Sum: D3 E8 CE 1E 93 29 C4 0A 3C 8F 8C 4E 8E B6 B3 85 :52


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 20 10 27 00 0E E6 57 1D 83 00 2C 10 27 00 04 4F :F8
D010 5F 20 03 CC 00 01 83 00 00 10 27 00 0A EC 44 C3 :06
D020 00 01 ED 44 16 FF CB 16 FF 4D 16 00 4A 30 5A 34 :92
D030 10 30 5E 34 10 17 E9 BE 32 64 ED 5C EC 5C 83 00 :4A
D040 01 10 27 00 14 EC 5A 34 06 EC 5E 34 06 EC 5C 34 :CC
D050 06 17 E9 70 32 66 17 1B 1B EC 5E 83 00 12 34 06 :74
D060 CC 00 16 34 06 17 ED BD 32 64 EC 5E 83 00 02 ED :2F
D070 E3 EC A4 A3 5E ED F1 4F 5F 32 C4 35 C0 34 40 33 :92
D080 E4 32 7C EC 46 34 06 EC 44 34 06 30 BC 02 20 05 :4B
D090 54 48 45 4E 00 34 10 17 E7 85 32 66 ED 5E 83 00 :5C
D0A0 00 10 26 00 25 EC 46 34 06 EC 44 34 06 30 BC 02 :EF
D0B0 20 05 47 4F 54 4F 00 34 10 17 E7 63 32 66 ED 5E :E6
D0C0 83 00 00 10 26 00 03 17 1A A4 EC 5E 34 06 EC 44 :45
D0D0 34 06 17 F0 60 32 64 EC A9 01 24 10 27 00 10 17 :4F
D0E0 E9 5A 06 BF 32 00 00 BF 00 00 4F 5F ED A9 01 24 :E6
D0F0 A9 01 11 10 27 00 1B EC A9 01 12 ED A4 E6 B4 86 :66
-----------------------------------------------------------
Sum: E6 64 9B B2 CC 28 7A 26 13 E0 A6 2B 09 8D E7 CC :38


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 10 17 E9 30 EC A4 C3 00 02 ED A4 4F 5F ED 23 16 :FA
D110 00 0E 17 F1 B2 17 E9 24 07 83 00 00 10 27 00 00 :AD
D120 4F 5F 34 06 EC A4 34 06 CC 00 02 34 06 17 E8 94 :4D
D130 32 66 EC 5E C3 00 04 ED 5E 30 5E 34 10 17 E5 EF :B1
D140 32 62 30 5C 34 10 30 5E 34 10 30 27 34 10 17 E9 :D1
D150 00 32 66 83 00 00 10 27 00 13 17 E8 BC 16 EC 5C :AE
D160 34 06 EC 5E 34 06 32 62 4F 5F 32 C4 35 C0 EC 5E :B1
D170 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 78 30 5A 34 10 30 5C 34 :7C
D180 10 17 E8 72 32 64 ED 5E 83 00 03 10 26 00 13 17 :48
D190 F1 17 EC 5C 83 00 02 ED E3 EC A4 A3 5C ED F1 16 :28
D1A0 FF D7 EC 5E 83 00 02 10 27 00 14 EC 5A 34 06 EC :5C
D1B0 5C 34 06 EC 5E 34 06 17 E8 0A 32 66 17 19 B8 17 :BA
D1C0 F0 E7 17 E8 77 83 16 00 00 EC 5C 83 00 02 ED E3 :03
D1D0 EC A4 A3 5C ED F1 4F 5F 34 06 EC A4 34 06 CC 00 :EB
D1E0 03 34 06 17 E7 DE 32 66 17 FC 47 30 58 34 10 30 :07
D1F0 44 34 10 30 27 34 10 17 E8 57 32 66 83 00 00 10 :A4
-----------------------------------------------------------
Sum: 3A E5 23 41 7A 72 08 6B E6 60 17 F1 77 FA 38 97 :70


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 27 00 13 17 E8 43 16 EC 58 34 06 17 06 08 32 62 :C9
D210 4F 5F 32 C4 35 C0 EC 44 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 :3F
D220 32 7A 30 5A 34 10 30 5C 34 10 17 E7 C9 32 64 ED :94
D230 58 83 00 00 10 27 00 00 ED 5E 83 00 00 10 26 00 :51
D240 27 00 04 4F 5F 20 03 CC 00 01 83 00 00 10 27 00 :83
D250 13 17 F0 55 EC 5C 83 00 02 ED E3 EC A4 A3 5C ED :88
D260 F1 16 FF BE EC 5A 34 06 EC 5C 34 06 EC 5E 34 06 :4A
D270 17 E7 51 32 66 32 C4 35 C0 8D 3B AE 64 EC 62 17 :14
D280 EE AC EC A9 01 24 27 10 17 E7 B1 06 8E 82 00 BF :0F
D290 00 00 4F 5F ED A9 01 24 17 F0 2C 17 E7 9F 00 10 :02
D2A0 83 00 00 10 27 00 00 8D 10 F6 F1 02 C5 20 07 06 :52
D2B0 17 E7 89 02 9D FF 4F 5F 34 06 AE A4 CC :12
D2C0 00 04 34 16 17 E6 FD 32 66 39 34 40 32 7A 17 EF :3F
D2D0 D8 33 62 30 64 34 50 17 E7 1C 32 64 ED E4 10 83 :99
D2E0 00 04 27 10 EE 62 AE 64 EC E4 34 56 17 E6 D5 32 :FB
D2F0 66 17 18 86 EC A4 C3 00 03 A3 64 AE 64 ED 1E 33 :CB
-----------------------------------------------------------
Sum: 8E BE B0 42 F5 09 F5 87 1F E4 41 B7 54 96 D2 C5 :34


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 62 30 64 34 50 17 E6 EE 32 64 AE 64 CC 00 16 34 :23
D310 16 17 EB 11 32 64 4F 5F 32 66 35 C0 34 40 33 E4 :85
D320 32 73 17 FB 0D 30 27 EC 44 30 8B EC 84 10 83 46 :4F
D330 4E 27 4F 10 83 49 4E 26 06 4F 5F 1F 34 35 C0 10 :20
D340 83 55 53 10 26 18 39 30 03 17 C3 7C E6 80 C0 30 :91
D350 10 2B 18 1A E7 5A 17 C3 6F E6 80 C1 3D 10 26 18 :B9
D360 00 0B 17 C3 6F 7F 34 30 17 E6 DD 32 66 ED 5C 83 :DD
D370 E6 C2 17 E6 D4 FD E6 5A 4F 58 C3 02 19 17 E6 B4 :EC
D380 20 B7 30 5C 34 10 30 5E 34 10 EC 44 34 06 17 E8 :E2
D390 99 32 66 ED 56 83 00 00 10 26 00 03 17 17 CF EC :19
D3A0 A9 16 9C C3 00 01 ED A9 16 9C 58 49 34 06 58 49 :E3
D3B0 58 49 E3 E1 34 06 30 49 A3 E0 1F 10 E3 E1 ED 53 :9E
D3C0 EC 56 83 00 05 10 26 00 06 CC 00 0A 16 00 03 CC :C1
D3D0 00 0B 17 D3 D8 F3 EC A4 C3 00 03 AE 53 ED 08 EC :5E
D3E0 83 00 00 16 10 2F 00 06 CC 00 06 16 00 02 EC 5E :36
D3F0 06 30 27 1F 10 E3 44 34 06 EC 53 C3 00 02 34 06 :2B
-----------------------------------------------------------
Sum: AD 13 A6 B8 FF 9C C0 53 F8 28 33 0B 27 5B 0A 55 :0B


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 17 E6 C3 32 66 EC 5C ED 44 17 FA 26 EC 5E 34 06 :8C
D410 EC 44 34 06 17 00 95 32 64 ED 44 EC A9 01 30 2E :51
D420 53 E7 01 EC 44 C3 00 01 ED 44 83 00 01 30 27 E6 :21
D430 8B 1D 83 00 3D 10 27 00 03 17 17 32 17 EE 6A 17 :80
```

ツダ真空管　1964年」(誠文堂新光社)です．"RECEVING TUBE"というのは直訳したままの"受信管"，"DEC"は不明です（たぶん12月のことだと思います）．

EXAS-FMコンパイラ ダンプ・リスト

```
D440 E5 FA 03 16 00 00 4F 5F 34 06 EC A4 34 06 CC 00 :76
D450 05 34 06 17 E5 6E 32 66 17 E5 E1 06 ED C3 34 20 :28
D460 31 C4 EC 46 34 06 EC 44 34 06 17 EC C8 32 64 17 :43
D470 EE 55 17 E5 C7 02 33 A8 13 40 1F 31 E3 E1 ED 5C :8F
D480 17 E5 B9 02 35 A0 30 58 34 10 30 5A 34 10 17 E5 :22
D490 65 32 64 EC 5A 83 00 02 ED E3 EC A4 A3 5A ED F1 :01
D4A0 4F 5F ED A9 01 30 4F 5F 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 :99
D4B0 32 7C 4F 5F ED A9 01 30 EC 44 30 27 E6 8B 1D 83 :BB
D4C0 00 28 56 20 00 80 EC 44 C3 00 01 ED 44 17 F9 62 :75
D4D0 EC A9 01 30 C3 00 01 ED A9 01 30 83 00 01 58 49 :76
D4E0 58 49 58 49 34 06 30 A9 13 40 1F 31 E3 E1 ED 5C :E4
D4F0 30 5E 34 10 30 46 34 10 EC 44 34 06 17 E7 2B 32 :51
-----------------------------------------------------
Sum: 5B DF 7D 21 82 FD 89 A4 A7 79 C2 76 1D A4 FB F5 :8D

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 66 E7 D8 FC 83 00 00 10 26 00 03 17 16 60 EC 46 :9C
D510 34 06 30 27 1F 10 E3 44 34 06 EC 5C C3 00 02 34 :62
D520 06 17 E5 A2 32 66 EC 5E ED 44 17 F9 05 EC 44 C3 :BF
D530 00 01 ED 44 83 00 01 30 27 E6 8B 1D 83 00 2C 10 :5A
D540 27 FF 8A 17 F8 EC EC 44 32 C4 35 C0 EC A9 01 20 :7C
D550 39 8E 22 84 17 E8 E0 4F 5F 39 34 40 1F 43 17 F8 :48
D560 D1 EC 44 10 A3 46 26 08 17 E4 DE 39 4F 5F 35 C0 :DD
D570 30 27 30 8B 17 BE 6F 5D 10 27 15 F2 34 10 8E 28 :EB
D580 2C 17 E8 B3 17 02 8F 32 62 20 E1 34 40 33 E4 32 :D8
D590 78 30 5A 34 10 EC 46 34 06 30 44 34 10 17 E9 D3 :3D
D5A0 32 66 ED 5E 17 F8 8B EC 5E 83 00 05 10 27 00 0F :95
D5B0 EC 5E 83 00 08 10 27 00 06 17 E4 80 02 AF E3 EC :8D
D5C0 44 C3 00 01 ED 44 83 00 01 30 27 E6 8B 1D 83 00 :25
D5D0 2C 10 27 00 03 17 15 96 30 58 34 10 EC 46 34 06 :60
D5E0 30 44 34 10 17 E9 8C 32 66 ED 5C EC 5E A3 5C 10 :7E
D5F0 27 00 0F EC 5E 10 27 00 06 EC 5C 10 26 00 03 17 :55
-----------------------------------------------------
Sum: 8A C7 16 B1 CB 98 03 F4 8F 83 09 93 4C CD FF 7A :B2

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 15 6C 17 EC A4 EC 5E 10 83 00 05 10 26 00 06 17 :5D
D610 00 43 16 00 3A 10 83 00 06 10 26 00 12 17 E4 1C :8B
D620 0B AF E3 EC 84 AE F8 02 AF F1 ED F1 16 00 20 10 :79
D630 83 00 0B 10 26 00 03 17 00 1B EC 5E 83 00 0B 10 :DB
D640 27 00 06 17 E3 F6 F0 AF C3 8E 27 96 17 E7 E8 4F :FF
D650 5F 32 C4 35 C0 17 E3 E4 08 9E 00 DC 00 DD 00 9F :26
D660 00 AE A4 E6 5A E7 19 E7 1D E6 58 E7 1B E7 1F 39 :15
D670 4F 5F 39 30 27 EC 62 30 8B 8D 17 17 E3 99 17 C0 :55
D680 47 17 BD 62 5D 10 27 14 E5 34 10 17 01 88 4F 5F :9C
D690 35 90 17 C0 33 EC 81 10 83 54 4F 27 15 10 83 53 :94
D6A0 55 10 26 14 C9 E6 80 C1 42 10 26 14 C1 C6 17 86 :3F
D6B0 01 39 C6 16 4F 39 47 4F 00 34 40 1F 43 32 E8 EE :12
D6C0 EC 44 AE 46 34 16 30 8C ED 34 10 17 E1 51 83 00 :27
D6D0 00 10 27 14 99 30 27 30 8B ED 5E 6F 52 CB 04 E7 :B8
D6E0 54 30 02 17 FF AC 10 27 00 8A 6C 52 6C 54 EE 44 :B7
D6F0 30 27 3A 17 BF D2 AF 56 30 8D 01 08 17 00 EF 27 :31
-----------------------------------------------------
Sum: BA 38 90 1E DF 69 AF 40 FD BF 3A 20 B6 5B 63 B2 :13

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 05 CC 81 21 20 39 30 8D 00 FF 17 00 E1 27 05 CC :78
D710 81 24 20 2B 30 8D 00 00 7A 17 00 D3 27 40 17 BF :A8
D720 E6 80 C1 28 10 26 14 46 17 BF 9D 17 BC B8 5D 10 :4B
D730 27 14 3B 1F 10 5A 86 03 3D 8E 81 27 3A 1F 10 34 :98
D740 06 8E 28 3E 17 E6 F0 35 06 17 E2 E8 30 27 E6 54 :94
D750 3A 17 BF 74 17 BC BF 5D 10 27 14 12 34 10 17 00 :FB
D760 B5 1F 34 35 C0 17 E2 D4 05 30 8C 00 34 10 AE A4 :21
D770 17 3E AF 5C AE 5E EC 44 34 16 17 E9 B8 17 EB 47 :E0
D780 17 E8 B9 33 4D 26 00 03 17 00 E1 4F 5F 39 34 3C :3A
D790 17 BF 35 34 10 17 E2 A4 04 5A 26 03 16 AE E4 17 :32
D7A0 BC 44 5D 10 27 13 C7 34 04 34 10 17 00 68 32 62 :FD
D7B0 35 14 30 85 17 BF 11 E6 80 C1 3A 27 0C C1 0A 27 :6B
D7C0 08 C1 2C 10 26 13 A7 20 C7 AE 5A EC A4 A3 5A E7 :48
D7D0 1F 6D 52 27 13 17 E2 64 02 32 62 AE 5C EC A4 A3 :48
D7E0 5C 4D 10 26 13 88 17 1F 4F 5F 17 34 35 CC 34 20 :CA
D7F0 10 AE 56 E6 80 27 07 E0 A0 27 F8 4F 35 A0 30 A4 :1C
-----------------------------------------------------
Sum: 6A 88 C6 E5 73 45 48 A7 9E 72 3E D6 22 1F 9D 1F :65

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 86 FF 35 A0 54 49 4D 45 00 49 4E 54 45 52 56 41 :A2
D810 4C 00 4D 45 59 00 0E E3 EC A9 01 18 E3 A9 01 38 :2C
D820 EC C4 10 A3 64 27 0A 33 46 30 1F 10 27 13 54 20 :7E
D830 EF 1F 31 35 40 EC 02 27 07 A3 A4 83 00 02 20 1A :D6
D840 EC 04 26 06 EC A4 ED 04 20 0E 1F 01 EC 84 27 04 :86
D850 1F 01 20 F8 EC A4 ED 84 4F 5F 17 E1 D7 39 34 40 :63
D860 33 E4 32 76 17 F5 CB 17 E1 D2 02 30 8D EC 44 A3 :F2
D870 46 10 26 00 12 AE A9 01 14 EC 01 26 03 17 13 06 :40
D880 30 03 AF 5C 16 00 70 10 5E 34 10 30 4E 34 10 30 :2C
D890 27 34 10 17 E1 BB 32 66 83 00 00 10 26 00 03 17 :89
D8A0 12 CC 30 A9 01 38 1F 10 ED 56 CC 00 01 ED 5A 4F :C5
D8B0 5F ED 58 EC 58 A3 A9 01 18 10 2C 00 21 EC D8 F6 :64
D8C0 A3 5E 10 26 00 07 4F 5F ED 5A 10 26 00 11 EC 56 :C3 5F
D8D0 00 06 ED 56 EC 58 C3 00 01 ED 58 16 FF D5 EC 5A :C6
D8E0 10 27 0E E3 17 12 E3 EC AF 56 EC 02 ED 02 00 00 :BD
D8F0 10 26 00 03 17 12 8F EC 5C A3 A4 83 00 02 17 E1 :EF
-----------------------------------------------------
Sum: BC 7C A3 BB BC 60 3D C2 E5 60 67 FD EA 23 1B 2A :AC

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 33 8E 28 28 17 E5 30 4F 5F 32 C4 35 C0 26 48 00 :44
D910 00 00 30 27 EC 62 30 8B 17 BD AD E6 80 C1 22 10 :3A
D920 26 12 4B 17 BD A2 EC 80 81 0A 27 29 81 3A 27 25 :47
D930 81 22 27 21 81 2C 27 EB 34 10 30 8C 0D ED 02 17 :80
D940 BA A4 C0 02 10 27 12 26 34 04 1F 10 17 E0 C8 35 :EA
D950 14 5A 3A 20 CE 4F 5F 39 17 E8 E1 03 1F 88 C6 E6 :DB
D960 63 17 E0 B2 17 E0 D5 02 1F 01 AE 66 EC 64 34 16 :A8
D970 8E 00 00 4F C6 2C 34 16 17 DF 34 32 68 1F 01 83 :80
D980 00 00 10 27 11 E8 EC 64 34 16 17 E7 A8 17 E9 19 :89
D990 AE 62 30 01 AF E4 EC 6A ED 62 17 E7 98 32 64 16 :BB
D9A0 E9 25 8D C6 17 E0 95 02 E7 D1 20 08 8D BC 17 E0 :9F
D9B0 8B 02 ED D1 4F 5F 39 39 34 40 33 E4 32 76 30 27 :F5
D9C0 1F 10 E3 44 ED 56 EC A9 1A 44 ED A3 1A 46 E6 B9 :21
D9D0 1A 46 1D 83 00 00 10 27 00 31 30 58 34 10 EC 56 :76
D9E0 34 06 EC A9 1A 46 C3 00 01 34 06 17 01 2A 32 66 :07
D9F0 83 00 00 10 27 00 14 E6 B9 1A 46 1D 34 06 EC A9 :B9
-----------------------------------------------------
Sum: AB BC 4A E9 50 3E 66 7B BC 19 94 6A 9D 2A DA 54 :D1

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 1A 46 E3 E1 ED A9 1A 46 16 FF C3 E6 B9 1A 46 1D :0E
DA10 83 00 00 10 26 00 06 4F 5F 32 C4 35 C0 EC 44 E3 :6B
DA20 58 ED 44 30 44 1F 10 17 DC FF EC 44 ED 5C EC A4 :27
DA30 ED 5A 4F 5F ED A9 1A 52 EC 5C ED 44 EC A9 1A 46 :65
DA40 C3 00 01 ED A9 1A 4E AE A9 1A 4E E6 80 AF A9 1A :59
DA50 4E 1D 10 27 00 03 16 FF EE 17 DF E0 02 EF E3 EC :3E
DA60 46 34 06 30 44 34 10 4F 5F 34 06 17 00 EB 32 66 :BA
DA70 83 00 01 10 26 00 68 EC A9 1A 4E C3 00 01 ED A9 :79
DA80 1A 4E 17 DF B7 02 AE E1 AE A9 1A 4E 17 E3 86 30 :25
DA90 58 34 10 EC 56 34 06 30 8C 02 20 06 50 52 49 4E :35
DAA0 54 00 34 10 17 00 71 32 66 83 00 00 10 27 00 22 :94
DAB0 30 58 34 10 EC 56 34 06 30 8C 02 20 07 4C 50 52 :1B
DAC0 49 4E 54 00 34 10 17 00 4F 32 66 83 00 00 10 26 :E6
```

```
DAD0 00 06 4F 5F ED A9 01 24 CC 00 01 32 C4 35 C0 EC :13
DAE0 5A ED A4 E6 B9 1A 46 1D 34 06 EC A9 1A 46 E3 E1 :FA
DAF0 ED A9 1A 46 30 58 34 10 EC 56 34 06 EC A9 1A 46 :33
-----------------------------------------------------
Sum: 42 A2 7E 4A 71 79 11 80 E7 63 A4 1B 1C 61 27 2A :FE

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 C3 00 01 34 06 17 00 10 32 66 83 00 00 10 27 FF :76
DB10 21 17 10 81 32 C4 35 C0 10 AF E3 EC 66 ED E3 AE :26
DB20 66 10 AE 68 26 84 E1 A4 27 04 C1 5F 26 1B 5D 27 :8B
DB30 18 C1 5F 26 0E E6 A4 C1 20 26 04 31 21 20 F6 30 :99
DB40 01 20 E1 30 01 31 21 20 DB 1F 20 A3 E4 ED F8 0A :35
DB50 E6 84 27 02 E0 A4 1D 35 B0 34 40 33 E4 32 E8 EB :A9
DB60 4F 5F E7 C8 EB 4F 5F ED C8 EE EC 46 34 06 17 DB :F7
DB70 BE 32 62 EC D8 06 30 27 E6 8B 1D E7 5B E6 B9 1A :FC
DB80 4E 1D E7 5A 83 00 00 10 27 04 42 4F 5F E7 C8 EB :F4
DB90 E6 5A 1D 10 83 00 5B 10 26 00 43 EC D8 06 ED 5B :D3
DBA0 EC A9 1A 4E C3 00 01 ED A9 1A 4E EC 48 34 06 EC :19
DBB0 46 34 06 EC 44 C3 00 01 34 06 17 FF 9C 32 66 ED :E5
DBC0 50 EC 50 83 FF FF 10 26 00 03 16 03 FA EC 50 83 :18
DBD0 00 00 10 26 00 05 EC 58 ED D8 06 16 FF 8C 10 83 :7E
DBE0 00 5D 10 26 00 12 EC A9 1A 4E C3 00 01 ED A9 1A :16
DBF0 4E EC 00 01 32 C4 35 C0 10 83 00 7B 10 26 00 18 :62
-----------------------------------------------------
Sum: 5A 86 03 9D 0E 0C 00 93 03 DB 5D 39 29 21 37 42 :64

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 EC A9 1A 4E ED 54 EC D8 06 ED 56 EC A4 ED 52 CC :E6
DC10 00 01 ED C8 EE 16 03 4A 10 83 00 70 10 26 00 2A :77
DC20 EC D8 06 A3 48 10 26 00 0E EC A9 1A 4E C3 00 01 :BA
DC30 ED A9 1A 4E 16 00 0B EC 54 ED A9 1A 4E EC D8 06 :27
DC40 ED 56 4F 5F ED C8 EE 16 FF 20 10 83 00 00 10 26 :92
DC50 00 15 EC D8 06 A3 48 10 26 00 07 CC 00 01 32 C4 :CA
DC60 35 C0 16 03 62 20 08 10 83 00 3B 10 26 00 42 EC :CA
DC70 D8 06 A3 48 10 26 00 08 CC 00 07 05 E1 16 00 2B :8E
DC80 E6 5B 1D 83 00 3B 10 26 00 0C AE 46 EC 84 C3 00 :85
DC90 01 ED 84 16 00 18 E6 5B 1D 83 00 2C 10 26 00 0E :F1
DCA0 C6 09 17 05 B9 AE 46 EC 84 C3 00 01 ED 84 16 02 :55
DCB0 B1 10 83 00 2A 10 26 00 1B C6 05 17 05 A0 CC 00 :12
DCC0 02 ED C8 EC E6 5B 1D 83 00 22 10 27 00 03 16 02 :F8
DCD0 B5 16 00 CF 10 83 00 74 10 26 00 72 30 5C 34 10 :19
DCE0 EC D8 06 34 06 30 27 1F 10 E3 E1 34 06 30 8C 02 :46
DCF0 20 04 54 41 42 00 34 10 17 FE 1D 32 66 83 00 00 :8C
-----------------------------------------------------
Sum: E0 9C 78 57 BF 4A 38 DF D9 2A D2 8A E1 B9 29 25 :B2

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 10 26 00 10 AE 46 EC 84 E3 5C ED 84 C6 11 17 05 :4D
DD10 4D 16 00 73 30 5C 34 10 EC D8 06 34 06 30 27 1F :20
DD20 10 E3 E1 34 06 30 8C 02 20 04 53 50 43 00 34 10 :1A
DD30 17 FD E5 32 66 83 00 00 10 26 00 10 AE 46 EC 84 :BE
DD40 E3 5C ED 84 C6 12 17 05 15 16 00 3B 20 08 10 83 :C5
DD50 00 65 10 26 00 0E C6 01 17 05 03 CC 00 03 ED C8 :13
DD60 EC 16 00 3F 10 83 00 6E 10 26 00 0E C6 01 17 04 :68
DD70 ED CC 00 01 ED C8 EC 16 00 29 10 83 00 63 10 26 :C6
DD80 00 0E C6 02 17 04 D7 CC 00 01 ED C8 EC 16 00 13 :5F
DD90 10 83 00 61 10 26 00 7E C6 05 17 04 C1 CC 00 02 :1D
DDA0 ED C8 EC EC A4 83 00 03 ED 5E E6 5B 1D 83 00 2C :0F
DDB0 10 27 00 09 EC D8 06 A3 48 10 26 00 03 16 01 C6 :8B
DDC0 EC 48 C3 00 01 34 06 EC D8 06 34 06 17 DB 32 32 :BC
DDD0 64 ED 5C EC 5C 34 06 EC D8 06 34 06 17 E3 56 32 :B5
DDE0 64 E6 5A 1D 83 00 63 10 26 00 06 17 E4 CA 16 00 :BE
DDF0 03 17 E4 B5 EC 5C ED D8 06 EC 25 83 00 07 10 27 :98
-----------------------------------------------------
Sum: 04 71 D2 E9 90 09 AE D0 12 34 FC 7D 82 00 31 BF :78

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DE00 00 0A CC 00 01 ED A9 1A 50 16 00 07 CC 00 02 ED :AF
DE10 A9 1A 50 16 00 82 10 83 00 76 10 26 00 0E C6 03 :C1
DE20 17 04 3B CC 00 03 ED C8 EC 16 00 29 10 83 00 78 :10
DE30 10 26 00 0E C6 03 17 04 25 CC 00 01 ED C8 EC 16 :D1
DE40 00 13 10 83 00 73 10 26 00 C7 C6 00 17 04 0F CC :D8
DE50 00 02 ED C8 EC EC A4 83 00 03 ED 5E E6 5B 1D 83 :E5
DE60 00 2C 10 27 00 09 EC D8 06 A3 48 10 26 00 03 16 :70
DE70 01 14 EC 48 C3 00 01 34 06 EC D8 06 34 06 17 DA :3C
DE80 80 32 64 ED 5C EC 5C 34 06 EC D8 06 34 06 17 04 :00
DE90 D0 32 64 EC 5C ED D8 06 EC C8 EC A4 A9 1A 50 E4 :B4
DEA0 A9 1A 51 83 00 00 10 26 00 28 4F 5F 34 06 17 03 :F7
DEB0 ED 32 62 AE A9 1A 4E E6 01 1D 83 00 5B 10 26 00 :58
DEC0 0E EC A9 1A 4E C3 00 02 ED A9 1A 4E 16 FC 9B 16 :91
DED0 00 F5 E6 5A 1D 10 83 00 65 27 08 10 83 00 74 10 :90
DEE0 26 00 13 EC A9 1A 50 83 00 02 10 26 00 05 C6 05 :C3
DEF0 E7 D8 FE 16 00 18 10 83 00 76 10 26 00 10 EC A9 :CF
-----------------------------------------------------
Sum: D2 0C 6B 2A EB D5 D3 6C B2 08 BB 84 25 05 5F 7C :70

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DF00 1A 50 83 00 02 10 26 00 05 C6 06 E7 D8 FE 16 00 :C9
DF10 E1 E6 5A 1D 34 06 17 D4 0F 32 62 83 00 00 10 27 :30
DF20 00 0F EC C4 34 06 EC 46 34 06 E6 5A 1D 34 06 EC :75
DF30 5A 1D 34 06 17 00 C3 32 68 E7 C8 EB 16 00 23 EC :E4
DF40 D8 06 A3 48 10 27 00 0E E6 5A 1D 34 06 E6 5B 1D :03
DF50 A3 E1 10 27 00 03 16 00 2D AE 46 EC 84 C3 00 01 :29
DF60 ED 84 E6 C8 EB 1D 83 00 00 10 26 00 0E EC A9 1A :9D
DF70 4E C3 00 01 ED A9 1A 4E 16 00 4F E6 C8 EB 1D 83 :AE
DF80 00 73 10 26 00 36 EC C8 EE 10 27 00 23 AE A9 1A :4C
DF90 4E E6 80 AF A9 1A 4E 1D 83 00 7D 10 26 FF EE 4F :03
DFA0 5F ED C8 EE EC 56 ED D8 06 EC 52 ED A4 16 FB BA :A9
DFB0 EC 44 10 27 00 03 16 00 31 16 00 27 E6 C8 EB 1D :A4
DFC0 83 00 0A 10 26 00 03 16 00 19 16 FB 9D EC D8 06 :6D
DFD0 A3 48 10 27 00 06 4F 5F 32 C4 35 C0 CC 00 01 32 :C0
DFE0 C4 35 C0 CC FF FF 32 C4 35 C0 CC 00 01 34 06 17 :8C
DFF0 02 AC 32 62 4F 5F 32 C4 35 C0 EC 68 34 06 EC 68 :B0
-----------------------------------------------------
Sum: 00 51 0A F2 72 19 92 62 1D 6C E7 FD DC 63 B8 AB :DB

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E000 34 06 EC 68 34 06 30 8D 00 0F E6 69 E1 80 27 04 :6F
E010 30 02 20 F8 AD 94 32 66 39 79 E0 31 7A E0 AB 64 :4F
E020 E1 34 66 E1 97 62 E2 0F 6F E2 22 67 E2 3E 72 E2 :94
E030 50 C6 08 17 02 28 E6 63 C1 28 27 04 CC 00 73 39 :34
E040 AE 64 6C 01 EC 64 17 D6 E0 AE 66 EC 64 34 16 17 :E7
E050 00 28 32 64 8E 00 2C EC 64 34 16 17 00 BA 32 64 :79
E060 AE 66 EC 64 34 16 17 00 11 32 64 8E 00 29 EC 64 :73
E070 34 16 17 00 A3 32 64 4F 5F 39 32 7E AE 66 30 01 :76
E080 34 10 EC F8 06 34 06 17 D8 77 32 64 ED E4 34 06 :6F
E090 EC F8 06 34 06 17 E0 9D 32 64 17 E2 0C EC E1 ED :0D
E0A0 F8 02 E6 26 C1 07 10 27 0A EE 39 C6 08 17 01 AE :CA
E0B0 E6 63 C1 28 27 04 CC 00 73 39 AE 64 6C 01 EC 64 :A4
E0C0 17 D6 66 AE 66 EC 64 34 16 17 00 1C 32 64 8E 00 :58
E0D0 2C EC 64 34 16 17 00 40 32 64 AE 66 EC 64 34 16 :61
E0E0 17 00 05 32 64 16 FF 83 32 7E AE 66 30 01 34 10 :83
E0F0 EC F8 06 34 06 17 D8 09 32 64 ED E4 34 06 EC F8 :A1
-----------------------------------------------------
Sum: 69 31 89 E3 A5 56 E5 51 50 3E 9A 50 0A D2 FF 86 :10

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
E100 06 34 06 17 02 5B 32 64 EC E1 ED F8 02 E6 A9 1A :A7
E110 51 C1 02 10 27 0A 81 39 EC 62 17 D6 0C EC F8 02 :3C
E120 30 27 A6 85 A1 65 10 26 0A 44 AE 62 6C 01 EC 62 :D7
E130 17 D5 F6 39 34 40 33 E4 32 78 C6 04 17 01 1F E6 :37
E140 45 C1 2C 27 08 EC D8 06 10 A3 48 26 05 C6 73 4F :D9
E150 20 41 EC D8 06 ED 58 30 5C 34 10 30 5E EC 46 34 :34
E160 16 17 D9 76 32 66 EC 5C 10 26 0A 2C AE A9 01 1A :3A
E170 CC 00 06 34 16 AE 5E EC 58 34 16 17 DC 34 32 68 :77
E180 ED 5A 17 D8 B7 04 DC 00 ED C3 E6 5B 58 AE A4 E7 :4F
E190 1D 4F 5F 32 C4 35 C0 30 8D 00 4C C6 09 34 10 17 :E9
E1A0 00 BC E6 65 C1 2C 27 08 EC F8 06 10 A3 68 26 05 :53
E1B0 CC 00 73 35 90 AE E4 AF E4 E6 84 27 1C 30 02 EC :F4
E1C0 66 34 06 34 10 17 00 AB 32 64 26 05 EC F4 1D 20 :84
E1D0 0D AE E4 E6 84 30 85 20 DE CC 00 0A 35 90 ED E4 :28
E1E0 17 00 81 4F 5F 35 90 07 00 50 53 45 54 00 09 01 :58
E1F0 50 52 45 53 45 54 00 05 02 4F 52 00 00 06 03 41 :E1
-----------------------------------------------------
Sum: 95 A3 1A EE 58 DA 2C E3 44 A0 77 79 19 64 C8 AB :45

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E200 44 00 06 04 58 4F 52 00 06 05 4E 4F 54 00 00 C6 :09
E210 0A 30 8D 00 03 16 FF 85 05 02 42 46 00 04 01 42 :3A
E220 00 00 C6 0B 30 8D 00 03 16 FF 72 05 01 4F 4E 00 :BB
E230 06 02 4F 46 46 00 07 03 53 54 4F 50 00 00 C6 0A :03
E240 30 8D 00 03 16 FF 56 04 01 4E 46 00 04 00 4F 5C :C8
E250 C6 0C 30 8D 00 03 16 FF 44 04 01 52 00 00 34 06 :7C
E260 8D 02 35 90 17 D7 D5 04 C6 00 E7 C2 E6 63 AE A4 :25
E270 E7 1D 39 34 40 EC F8 06 30 27 30 8B EE 64 5F A6 :04
E280 C4 27 0B A1 84 26 07.5C 30 01 33 41 20 F1 A6 C4 :C4
E290 26 07 AE F8 06 3A AF F8 06 4F E6 C4 35 C0 34 22 :A2
E2A0 33 E4 32 7C C6 01 E7 5F 6F 5D E6 B9 1A 4E E7 5E :2A
E2B0 C1 2A 27 09 34 06 17 D0 6F 32 62 27 04 6F 5C 20 :55
E2C0 C6 01 EC 5C E6 B9 1A 4E 27 77 AE A9 1A 4E E6 58 :BE
E2D0 80 AF A9 1A 4E E7 5E C1 5B 26 04 6C 5F 20 61 C1 :D8
E2E0 5D 26 06 6A 5F 26 59 20 59 C1 7B 26 04 6C 5D 20 :99
E2F0 4F C1 7D 26 04 6A 5D 20 47 C1 2C 27 43 C1 28 27 :4C
-----------------------------------------------------
Sum: CC 82 85 58 CF 7B 12 36 0C 79 EC D9 EB 3D A7 D2 :A8

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E300 3F C1 29 27 3B C1 3D 27 37 C1 2D 27 33 C1 40 27 :57
E310 2F C1 23 27 2B E6 45 27 27 E6 5C 6C 5D 26 0A :75
E320 AE A4 E6 1D CA 80 E7 1D 20 16 30 8D 00 18 EC 81 :1B
E330 4D 27 0D A1 5E 26 F7 CA 80 ED E3 17 FF 26 32 62 :87
E340 20 83 32 64 35 C0 6E 81 63 82 61 85 78 83 73 86 :DC
E350 79 88 7A 88 64 84 66 89 62 8A 67 8A 6F 8B 72 8C :AF
E360 00 34 40 33 E4 32 7E 30 5E 34 10 EC 46 34 06 30 :A9
E370 44 34 10 17 DB FD 32 66 C1 05 27 0E C1 08 27 24 :1E
E380 C1 06 27 38 C1 09 27 43 20 4E CC 00 01 ED A9 1A :45
E390 53 E4 06 A0 86 1F BB C6 00 ED C3 E6 5F 58 AE A4 :27
E3A0 E7 1D 20 34 CC 00 02 ED A9 1A 50 17 D6 8E 04 9E :43
E3B0 00 AF C3 E6 5F 58 AE A4 E7 1D 20 1C CC 00 01 ED :5B
E3C0 A9 1A 50 17 D6 76 02 AF C3 20 0D CC 00 02 ED A9 :7B
E3D0 1A 50 17 D6 67 02 AF C3 35 C6 39 34 40 33 E4 17 :08
E3E0 01 5E CC 2C 00 ED A9 01 14 30 8C 02 20 0A 2A 20 :34
E3F0 70 61 73 73 20 31 0A 00 34 10 17 CD 23 32 62 17 :08
-----------------------------------------------------
Sum: 72 D2 C1 C8 35 D6 D7 E2 D2 87 83 28 01 EA 4F BA :89

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E400 02 0A 30 8C 02 20 0A 2A 20 70 61 73 73 20 77 0A :91
E410 00 34 10 17 CD 0A 32 62 17 04 62 EC A9 01 36 34 :43
E420 06 30 8C 02 20 19 0A 20 20 54 4F 54 41 4C 20 45 :30
E430 52 52 4F 52 20 43 4F 55 4E 54 20 25 64 0A 00 34 :D5
E440 10 17 CC DC 32 64 EC A4 34 06 30 8C 02 20 24 20 :51
E450 20 6F 62 6A 65 63 74 20 61 64 64 72 65 73 73 20 :BD
E460 66 72 6F 6D 20 31 30 30 30 20 74 6F 20 25 30 34 :41
E470 78 0A 00 34 10 17 CC 34 32 62 17 01 5E 34 10 17 :E0
E480 20 19 0A 2A 2A 2A 20 65 6E 64 20 6F 66 20 63 6F :FF
E490 6D 70 69 6C 65 20 2A 2A 2A 0A 00 34 10 17 CC 80 :66
E4A0 32 62 35 C0 2A 2A 2A 2A 20 20 45 58 41 53 20 20 :E2
E4B0 46 2D 42 41 53 49 43 20 43 4F 4D 50 49 4C 45 52 :50
E4C0 20 20 56 31 2E 31 20 20 2A 2A 2A 2A 0A 43 6F 70 :3A
E4D0 79 72 69 67 68 74 20 28 43 29 20 31 39 38 34 20 :61
E4E0 62 79 20 20 57 6F 6E 64 65 72 20 53 6F 66 74 2C :72
E4F0 20 49 6E 63 2E 0A 0A 20 20 63 6F 6D 70 69 6C 65 :A5
-----------------------------------------------------
Sum: 88 6E EF 90 FD 70 60 42 89 0F ED B4 FC 7B DE AF :C1

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E500 20 6F 70 74 69 6F 6E 20 5B 50 4C 49 46 4F 5D 20 :2B
E510 3F 20 00 0A 0A 57 65 6C 63 6F 6D 65 20 74 6F 20 :62
E520 20 45 58 41 53 20 20 46 2D 42 41 53 49 43 20 43 :C9
E530 4F 4D 50 49 4C 45 52 20 20 56 31 2E 31 0A 0A 00 :52
E540 E6 80 00 A6 E7 8D B1 75 30 8C 99 17 B3 05 17 AE :9C
E550 03 17 B1 04 30 8D FF 4C 34 10 17 CB C3 35 10 5F :64
E560 17 D0 F7 34 06 30 8D 00 27 C4 DF 6D 84 27 17 E1 :AF
E570 84 27 04 30 02 20 F4 EC 84 FA F1 03 F7 F1 03 17 :55
E580 D0 88 32 62 20 DA F6 F1 03 F7 F1 02 32 62 20 0D :7B
E590 57 01 4C A2 02 50 04 46 08 4F 10 49 20 00 30 8D :FF
E5A0 72 34 10 17 CB 7A 35 10 17 CE D7 86 FF B7 F1 20 :60
E5B0 34 08 4F 1F 8B 9E 35 BF F1 12 9E 33 6F 80 6F 80 :79
E5C0 9F 35 9E 33 30 1F 9F D9 9E 35 9F 3B 9F 3D 35 08 :32
E5D0 10 8E 70 00 34 20 8E 1A 54 6F A0 30 1F 26 FA 35 :11
E5E0 20 17 D0 8B 17 E8 42 17 C6 FB 39 0A 3C 42 52 45 :03
E5F0 41 4B 3E 0A 00 30 8C F3 34 10 17 CB 23 32 62 7D :DD
-----------------------------------------------------
Sum: 2F A6 BD 78 72 E2 17 64 60 47 E9 9C 8E 02 27 33 :EF

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E600 F1 20 27 07 CC 00 01 8D 1B 20 02 8D 1E 16 09 54 :F4
E610 EC A9 01 36 27 05 CC 00 01 20 09 17 C5 3E 17 06 :25
E620 CF C3 00 01 34 06 17 CF 64 32 62 17 CD E7 CC 00 :42
E630 90 34 06 CC D3 A0 34 06 CC 00 93 34 06 17 CC FF :BE
E640 32 66 B6 FD 05 2B FB 4F B7 FD 37 39 34 40 33 E4 :74
E650 32 75 EC A9 01 14 C3 00 03 ED A4 CC 00 03 ED A9 :0D
E660 01 0D CC 00 33 ED A9 18 3E AE A9 18 3E EC 84 ED :03
E670 A9 18 3E 30 A9 01 38 1F 10 ED 56 4F 5F ED A9 01 :C8
E680 18 5C 34 10 CC 01 00 34 06 30 27 34 10 17 D0 71 :68
E690 F6 32 66 ED 5E 83 00 00 10 27 01 BE EC 5E 83 :E3
E6A0 34 10 30 8B 30 02 E6 82 E7 01 AC E4 26 F8 32 62 :C3
E6B0 C6 20 E7 84 6C 5F 17 D0 91 4F 5F ED 5A 30 5A 1F :32
E6C0 10 17 D0 65 AE 56 EC 5C ED 81 4F 5F ED 81 ED 84 :A3
E6D0 30 27 EC 5A 30 8B 17 AF EF EC 81 10 83 44 41 26 :B8
E6E0 7C EC 81 10 83 54 41 26 74 34 10 AE 56 EC A4 ED :70
E6F0 02 AE E4 6F E2 E6 80 C1 0A 27 5C C1 22 26 02 63 :07
-----------------------------------------------------
Sum: 10 2A D4 4E 29 A3 79 2C 6A 3C 52 EF 0F DB AC 46 :90

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E700 E4 6D E4 26 0A C1 3A 27 4E C1 20 27 E8 20 3E C1 :E4
E710 20 26 1A A6 84 81 20 26 34 C6 01 30 01 A6 80 5C :FF
E720 81 20 27 F9 86 16 14 17 D3 0B E6 1F 20 CA E1 84 :26
E730 1C E1 01 26 18 86 13 17 D2 FA 86 02 30 02 4C E1 :9F
E740 80 27 FB 1F 89 17 D2 CF E6 1F 16 FF AA AF 61 17 :E0
E750 D2 C5 AE 61 16 FF 9E 17 D2 EF 2C 32 63 EC 5A 83 :BB
E760 00 00 10 27 00 04 4F 5F 20 03 CC 00 01 30 5A 1F :02
E770 10 17 CF B5 EC 5A 30 27 E6 8B 1D 83 00 27 10 27 :B7
E780 00 BD EC 5E 34 06 EC 5A 34 06 30 8C 02 20 04 44 :E7
```


▶僕はJR-200のユーザーです．この前，友人とスウォッシュ・バックラーをしとりますと，友人が「この剣士，前張っている」…などと，たわけたことをわめきちらしましたが，もっともです．倒れた海賊のとこま

```
E790 49 4D 00 34 10 17 D0 87 32 66 ED 5A 83 00 00 10 :BA
E7A0 27 00 9C EC 5E 34 06 EC 5A 34 06 4F 5F 34 06 CC :7B
E7B0 00 3A 34 06 17 D0 F8 32 68 ED 58 34 06 EC 5A C3 :75
E7C0 00 03 34 06 17 06 68 32 64 10 83 00 01 10 26 00 :22
E7D0 1E 30 8C 02 20 0F 3F 20 53 59 4E 54 41 58 20 45 :B6
E7E0 52 52 4F 52 00 34 10 17 C9 36 32 62 16 00 2C 10 :85
E7F0 83 00 02 10 26 00 3C 30 8C 02 20 18 3F 20 41 52 :DF
---------- ---------- ---------- ---------- ----------
Sum: 66 60 7B 35 CD BA 20 3B 51 31 8F 64 72 63 CA 8E :FA


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E800 52 41 59 20 61 6C 72 65 61 64 79 20 63 72 65 61 :A9
E810 74 65 64 00 34 10 17 C9 07 32 62 EC 5C 34 06 30 :AE
E820 8C 02 20 08 20 69 6E 20 25 64 0A 00 34 10 17 C8 :83
E830 EF 32 64 EC 58 C3 00 01 ED 58 ED 5A 16 FF 35 EC :4F
E840 56 C3 00 06 ED 56 83 00 06 EC A9 01 18 C3 00 01 :5D
E850 ED A9 01 18 83 00 01 16 FE 27 5F AE A4 30 1F AF :1D
E860 A4 17 D1 B3 C6 16 E7 B9 01 14 EC A4 A3 A9 01 14 :C1
E870 83 00 03 AE A9 01 14 ED 01 32 C4 35 C0 34 40 33 :72
E880 E4 32 72 16 02 0C 4F 5F ED A9 01 16 4F 5F 34 06 :EF
E890 4F 5F 34 06 4F 5F 34 06 17 D1 29 32 66 EC 00 33 :78
E8A0 ED A9 18 3E AE A9 18 3E EC 84 ED A9 18 3E 4F 5F :A3
E8B0 ED A9 01 1E 30 56 34 10 CC 01 00 34 06 30 27 34 :11
E8C0 10 17 CE C3 32 66 ED 58 83 00 00 10 27 01 54 4F :F3
E8D0 5F ED A9 01 0D ED 5E 30 5E 1F 10 17 CE 4B 17 04 :56
E8E0 13 83 00 00 10 27 00 25 30 27 34 10 EC 56 34 06 :09
E8F0 EC A4 34 06 30 8C 02 20 0D 20 20 25 34 78 20 25 :0B
---------- ---------- ---------- ---------- ----------
Sum: 26 6B 80 D5 9A 85 92 8B 5A 10 05 6F 10 38 80 86 :4E


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E900 35 75 20 25 73 00 34 10 17 C8 15 32 68 17 CE 3A :53
E910 17 03 F7 83 00 00 10 26 00 03 16 00 F5 EC 58 ED :09
E920 A9 01 20 EC 5E ED 5C 17 03 D2 83 00 00 10 26 00 :02
E930 1B 8E 22 CF 17 D5 00 EC A9 01 1E 58 49 34 06 58 :6D
E940 49 E3 E1 30 A9 01 38 EC 8B 17 D0 E8 17 03 A9 27 :4F
E950 06 17 D0 E8 02 9D FF EC A9 01 20 34 06 EC 5C 34 :DF
E960 06 30 8C 02 20 05 45 4C 53 45 00 34 10 17 CE AF :EA
E970 32 66 ED 5A 83 00 00 10 27 00 54 EC A9 01 20 ED :90
E980 58 EC 58 A3 5A 10 2D 00 23 EC 58 30 27 E6 8B 1D :22
E990 34 06 EC 58 C3 00 01 30 27 30 8B 35 06 E7 84 EC :E6
E9A0 58 C3 FF FF ED 58 83 FF FF 16 FF D5 EC 5A 30 27 :66
E9B0 30 8B CC 00 3A E7 84 EC A9 01 20 C3 00 01 ED A9 :3C
E9C0 01 20 83 00 01 EC 5A C3 00 04 ED 5C 16 FF 88 EC :84
E9D0 5E 34 06 17 04 30 32 62 ED 5A EC 5A 34 06 30 5E :CC
E9E0 34 10 17 00 C6 32 64 EC A9 01 24 10 27 00 0F 17 :CE
E9F0 D0 4A 05 CC 82 00 DD 00 4F 5F ED A9 01 24 EC A9 :48
---------- ---------- ---------- ---------- ----------
Sum: 0E 85 37 B4 C7 02 1E 99 48 EC FC 32 07 9F 24 59 :83


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
EA00 01 20 83 00 02 34 06 EC 5E A3 E1 10 2D FF C0 17 :C1
EA10 E8 0A EC A9 01 1E C3 00 01 ED A9 01 1E 83 00 01 :A3
EA20 16 FE 91 4F 5F 34 06 4F 5F 34 06 17 EB 23 32 64 :30
EA30 EC A4 83 10 00 ED 8D A5 E2 8E 22 DC 17 D3 F8 EC :7E
```

```
EA40 A9 01 1C 17 CF EE E6 A9 01 33 5A 58 E7 E2 17 CF :BE
EA50 C6 30 A9 18 44 6D E4 27 0D E6 80 34 10 17 CF B7 :C7
EA60 35 10 6A E4 26 F3 32 61 4F 5F 32 C4 35 C0 EC 5A :1E
EA70 C3 00 01 ED 5E EC A9 01 0D 10 83 00 02 10 26 00 :7D
EA80 03 16 FF 8B 10 83 00 03 10 26 00 03 16 FF A1 16 :3E
EA90 FF 55 10 EF A9 01 07 EF A9 01 09 30 8C D0 AF A9 :8A
EAA0 01 0B EC D8 04 ED 5E 33 E4 35 C0 34 40 33 E4 32 :3D
EAB0 7A EC D8 04 ED 5E 30 5E 1F 10 17 CC 6C EC 5E 30 :13
EAC0 27 E6 8B 1D 83 00 27 10 26 00 0E EC A9 01 20 83 :DC
EAD0 00 01 ED D8 04 32 C4 35 C0 EC 46 34 06 30 5E 34 :E3
EAE0 10 17 02 66 32 64 ED 5C 83 00 00 10 27 00 30 EC :44
EAF0 46 34 06 EC 5E 34 06 AE A9 1A 40 EC 5C 86 0B 3D :CB
---------- ---------- ---------- ---------- ----------
Sum: 4C A1 30 CA 97 8D 56 E4 D8 4C B5 A3 FB E6 2D 49 :18


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
EB00 30 8B AE 09 AD 84 32 64 ED 5A 10 83 00 00 27 06 :40
EB10 EC 5A ED 5E 20 06 AE 46 30 01 AF 5E 16 00 32 EC :1D
EB20 46 34 06 EC 5E 34 06 17 EE 8E 32 64 83 00 00 10 :C0
EB30 27 00 0A EC 46 C3 00 01 ED 5E 16 00 14 EC 46 34 :02
EB40 06 EC 5E 34 06 17 D2 F9 32 64 EC 46 C3 00 01 ED :E5
EB50 5E EC 5E ED D8 04 30 8D F9 8A 17 AC F6 32 C4 35 :95
EB60 C0 EE A9 01 09 10 EE A9 01 07 6E B9 01 0B C6 01 :0A
EB70 BE C6 02 BE C6 03 BE C6 04 BE C6 05 BE C6 06 BE :66
EB80 C6 07 BE C6 08 BE C6 09 BE C6 0A BE C6 0B BE C6 :87
EB90 0C BE C6 0D BE C6 0E BE C6 0F 4F ED E3 8D 02 35 :A5
EBA0 90 34 40 33 E4 30 8C 02 20 03 3F 20 00 34 10 17 :B6
EBB0 C5 6E 32 62 EC 44 34 06 17 00 3B 32 62 EC A9 01 :AD
EBC0 1E 58 49 34 06 58 49 E3 E1 30 A9 01 38 EC 8B 34 :1B
EBD0 06 30 8C 02 20 09 20 69 6E 20 25 75 07 0A 00 34 :E3
EBE0 10 17 C5 3C 32 64 EC A9 01 36 C3 00 01 ED A9 01 :E5
EBF0 36 17 FF 6D 35 C0 30 8D 00 63 A6 84 81 FF 27 1F :BE
---------- ---------- ---------- ---------- ----------
Sum: FC C2 A1 66 41 2C AD 08 33 BB 48 EC F1 89 04 B2 :39


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
EC00 A8 63 84 7F 27 0E A6 80 2B 06 A6 80 26 FC 20 EA :EC
EC10 30 02 20 E6 A6 80 2B 08 34 10 17 C5 03 32 62 39 :81
EC20 34 20 32 E8 CE 31 8D 00 19 34 20 31 62 34 20 AE :FC
EC30 84 34 10 30 8D 00 19 86 0D E6 80 E7 A0 4A 26 F9 :87
EC40 35 90 30 E9 00 0D 34 10 17 C4 D5 32 E8 34 35 A0 :02
EC50 7D FD 0F A6 80 A7 A0 26 FA B7 FD 0F 39 81 A4 58 :8F
EC60 82 A4 47 03 4E 45 53 54 49 4E 47 20 45 52 52 4F :E0
EC70 52 00 04 45 4C 53 45 20 77 69 74 68 6F 75 74 20 :D3
EC80 49 46 00 85 A5 EE 86 A4 A5 07 73 6F 72 72 79 20 :DC
EC90 49 20 63 61 6E 27 74 20 63 6F 6D 70 69 6C 65 00 :3F
ECA0 88 A4 B3 09 63 61 6E 27 74 20 66 6F 75 6E 64 20 :11
ECB0 22 44 41 54 41 22 20 63 6F 6D 6D 61 6E 64 00 0A :67
ECC0 49 4D 50 4F 53 53 49 42 4C 45 20 43 4F 4D 4D 41 :84
ECD0 4E 44 00 8B A4 86 8C A5 37 8D 00 0E 50 41 52 41 :EE
ECE0 4D 45 54 45 52 20 45 52 52 4F 52 00 8F A5 15 FF :6F
ECF0 86 10 20 0A 86 02 20 06 86 20 20 02 86 08 B4 F1 :69
---------- ---------- ---------- ---------- ----------
Sum: BC 1E 8B C0 C8 9E A5 45 9C 26 2F 28 72 13 11 ED :11


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
ED00 02 26 03 4F 5F 39 CC FF FF 39 EC A9 01 16 8E 00 :4F
ED10 06 17 A7 19 30 A9 01 38 30 8B EC 02 27 03 5F 20 :41
ED20 1D EC A4 ED 02 AE 04 27 13 EC A4 AF E3 A3 E1 83 :B1
ED30 00 02 AF E3 AE 84 ED F1 30 84 26 ED C6 01 AE A9 :89
ED40 01 16 30 01 AF A9 01 16 4F 39 34 40 33 E4 32 7A :76
ED50 EC D8 04 ED 5E 4F 5F ED 5C CC 00 01 ED 5A EC 5A :64
ED60 E3 5E 83 00 01 30 27 E6 8B 1D 34 06 17 C5 9C 32 :8E
ED70 62 83 00 00 10 27 00 3A EC 5A E3 5E 83 00 01 A3 :04
ED80 46 10 2C 00 2D EC 5A 34 06 EC 5E 34 06 17 00 28 :F2
ED90 32 64 ED 5C 83 00 00 10 27 00 0A EC 5A E3 5E ED :17
EDA0 D8 04 16 00 0D EC 5A C3 00 01 ED 5A 83 00 01 16 :EA
EDB0 FF AC EC 5C 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 7E 4F 5F :C7
EDC0 ED 5E EC 5E 86 0B 3D AE A9 1A 40 E6 8B C1 FF 27 :6C
EDD0 31 E1 47 26 25 EC 46 34 06 EC 5E 86 0B 3D E3 A9 :B4
EDE0 1A 40 C3 00 01 34 06 30 27 1F 10 E3 44 34 06 17 :56
EDF0 CC 8E 32 66 10 83 00 00 26 04 6C 5F 20 C4 EC 5E :A8
---------- ---------- ---------- ---------- ----------
Sum: AA 2B F7 C8 08 AD B7 4B F1 06 8E F8 9A 2E B9 C4 :0E


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
EE00 35 D0 4F 5F 35 D0 34 20 EC 64 31 27 31 AB 1F 01 :B0
EE10 6F E2 E6 A0 C1 22 26 02 63 E4 C1 3A 26 04 6D E4 :9F
EE20 27 08 C1 0A 27 04 30 01 20 E8 35 22 1F 10 39 34 :51
EE30 40 1F 43 32 71 EC A9 01 32 ED 54 EC 44 30 27 30 :05
EE40 8B 17 A8 84 1F 10 34 10 30 27 34 10 A3 E1 35 10 :A5
EE50 ED 44 6F 5E 6F 5F E6 80 17 C9 17 27 04 6C 5F 20 :3F
EE60 F5 C1 24 26 04 C6 09 20 04 C6 06 30 1F E7 5C 17 :6C
EE70 A8 56 E6 80 C1 28 10 26 00 93 17 00 9B ED 5A AF :BE
EE80 58 A6 5C 81 09 26 24 6D 5A 10 26 00 80 A6 84 81 :56
EE90 2C 26 0D 30 01 34 04 17 00 7E 35 02 1E 89 20 04 :5F
EEA0 A6 A9 01 1B A7 5B 3D ED 56 20 23 EC 5A ED 56 A6 :5F
EEB0 84 81 2C 26 15 30 01 6D 5A 10 26 00 50 17 00 58 :59
EEC0 4D 10 26 00 48 A6 5B 3D ED 56 68 57 69 56 AF 58 :D1
EED0 E6 5B 4F 34 06 E6 5C 34 06 AE 5E EC 44 34 16 17 :E3
EEE0 CE D0 32 68 EC A9 01 32 10 A3 54 27 24 EC A9 01 :E8
EEF0 1C E3 56 ED A9 01 1C AE 58 E6 80 C1 29 26 0E 17 :A9
---------- ---------- ---------- ---------- ----------
Sum: EB 5F ED 3E 8A 5A A0 29 51 B1 21 EF 5D DF AC 49 :65


Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
EF00 A7 C6 E6 80 C1 2C 10 27 FF 37 5F 20 06 C6 01 20 :99
EF10 02 C6 02 4F 1F 34 35 C0 17 A7 AD 34 10 17 A4 C6 :91
EF20 5D 27 EA 34 10 AE 62 3A 17 A7 9D 35 06 32 62 C3 :E9
EF30 00 01 39 00 00 1A 40 8E 6E 00 32 89 FF 00 33 E9 :66
EF40 00 80 8E F0 00 6F 80 8C F1 76 26 F9 BE FF F6 AF :61
EF50 8C E1 30 8D 00 39 BF FF F6 1C BF 86 10 A7 8D A8 :64
EF60 EB 17 F4 77 1A 40 AE 8C CA BF FF F6 1C BF 30 8D :17
EF70 00 10 10 8E 06 00 C6 0D A6 80 A7 A0 5A 26 F9 7E :EB
EF80 06 00 10 CE 06 80 B6 FD 0F 4F 1F 8B 7E 86 89 34 :E6
EF90 02 B6 FD 04 85 02 26 0E C6 40 F7 FD 05 17 AE 5F :97
EFA0 17 AE 86 16 F6 4F 85 01 26 0E 17 AE 52 F6 FC 81 :EA
EFB0 C4 80 F7 FC 81 17 AE 71 35 02 3B 39 6F 74 65 63 :44
EFC0 74 65 64 00 32 62 10 B3 71 D8 25 08 10 93 33 24 :04
EFD0 03 7E 91 C3 10 93 3F 23 04 9C 35 24 F4 7E 91 D0 :A6
EFE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EFF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------- ---------- ---------- ---------- ----------
Sum: D7 03 4C 2C 54 ED F8 26 97 69 28 C2 A7 B2 42 5F :95
```

◉EXAS-FMコンパイラ モニター販売継続のお知らせ◉

FM-7用BASICコンパイラの発売を記念して「EXAS-FMコンパイラ」のモニター販売を行ないましたが，申し込み者多数のため，モニターの第2次販売を行ないます．先着200名様(限定200個)に限り通信販売でのみ，取り扱います．今回が最後になりますので，お早めにお申し込みください．なお，商品は代金到着しだい発送いたします．モニター特価：

¥25,000(定価¥29.000)送料サービス
申し込み締め切り：4月18日（当日消印有効）
申し込み先：現金書留で下記宛お申し込みください．
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
(株)コムパック「EXAS-FMコンパイラ・モニター販売」係

New Products

ファクシミリ用インターフェイス
リファクス・パソコンインターフェイス

■"リファクス・パソコン・インターフェイス・システム"は，リコーSP200シリーズによる日本語ワード・プロセッサで作られた文書を，直接遠隔地のファクシミリに送信できるもの．

《特徴》

▶作成した文書を100箇所の相手先へ順次送信できる▶システム構成は，ファクシミリ，パソコン，インターフェイスから成っている．

《価格》未定
《問い合わせ先》(株)リコー
〒107 東京都港区南青山1-15-5
☎(03)479-3111



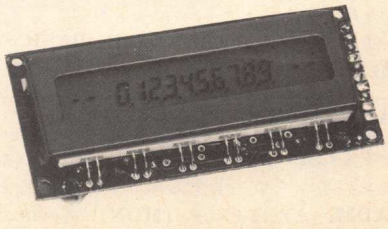
バックライト付きLCD
LM1610SEシリーズ

■LM1610SEシリーズは，暗いところでも見えるライト付き16桁表示LCDユニット．

《特徴》

▶薄型，軽量▶5Vの単一電源で駆動可能▶高輝度，均一発光のバックライト用LEDを内蔵．

《価格》¥4,800～5,000（サンプル）
《問い合わせ先》シャープ(株)
〒545 大阪市阿倍野区長池町22-22
☎(06)621-1221



X1 整数型インタープリタ,コンパイラ

dB-IBASIC
インタープリタ&コンパイラ

■dB-SOFT

パソコン・テレビX1用「dB-コンパイラ」は，すでにI/O誌で発表したX1およびMZ-2200用「dB-BASIC」の基本思想に基づき開発したものです．ゲーム，ホビー開発用に強化した，整数型BASICのdB-IBASICプログラムをこのdB-コンパイラで簡単にマシン語にコンパイルすることが可能になりました．コンパイルすると10数倍の高速処理をします．オリジナル・ゲーム作りに大きな威力を発揮することでしょう．なお，dB-BASICシリーズとしてさらにこの言語思想を拡げていきたいと考えております．

dB- IBASICの特徴

- インタープリタ，コンパイラが同居できるので，開発効率が高くなっています．
- フリーエリアはインタープリタのみで40Kバイト，コンパイラと同居しているときで32Kバイトとなっています．
- G-RAM上にオブジェクトを落とせるため，オブジェクトも40Kバイト程度まで作れます．
- **REPEAT～UNTIL, MPUT, MEM, INARY** などのゲーム用命令が強化されています．
- プログラムは最適化されているので，実行速度や効率が高くなっています．
- コンパイラ自体マシン語で記述されているので，コンパイル時間が短くなっています．

コンパイラの手順

ソース・プログラムはdB-IBASICのインタープリタ上で充分にBUGを取ってください．

❶ コンパイラはdB-IBASIC上にロードするので，dB-IBASICがX1に入っていない場合は，まずdB-IBASICを起動してください．

次に，インタープリタ・レベル(dB-IBASICのコマンド待ち状態)で，

```
CLEAR & HDFFF ↵
```

を実行してください，これで，dB-IBASICのエリアを制限し，コンパイラをロードするエリアを確保します．

❷ **LOADM**，またはモニタ（**MON**）モードのロード・コマンド**L**でロードします．

❸ コンパイラの実行アドレスE000Hを呼び出して，コンパイラを起動します．dB-IBASICのインタープリタ・レベルでは，**CALL & HE000** ↵ となります．

また，モニタ・モードの場合は，

① ＃ **J** ↵

② **J-adr. : E000** ↵

と入力します．

❹ この入力を終えるとCRT画面に，

```
I-BASIC COMPILER Ver  1.0
TAPE LOAD (Y or N) ?
```

と表示されます．

カセット・テープからソース・プログラムをロードするか，メモリ上にあるソース・プログラムをそのまま使用するか決めてください．

テープからソース・プログラムをロードする場合は，ソース・プログラムの入ったカセット・テープをセットしてから **Y** を入力してください．

注1：テープからソース・プログラムをロードした場合，メモリの4000H番地から格納されるので，dB-IBASICのインタープリタ部（4000～ 5B00H）は破壊され，以後dB-IBASICのインタープリタ・レベルには戻れません．すでにメイン・メモリ上にソース・プログラムがあり，それをコンパイルする場合は，テープからロードする必要がないので **N** を入力してください．

注2：モニタ・モードからdB-IBASICのインタープリタ・レベルには，**R**コマンドで戻れます．

また，コンパイルしたオブジェクトがソース・プログラムに重なっていない場合は，再びソース・プログラムをdB-IBASICのインタープリタで編集することも可能です．ただし，オブジェクト・プログラムを実行すると，実行にともなってワーク・エリアが変わるので，これによってdB-IBASIC，テキストなどが破壊される場合があるので，充分に気をつけてください．

❺ 次に，テープからロードしたソース・プログラム，またはすでにメモリ上にあるソース・プログラムの範囲が16進数の形式で表示されます．

❻ ここで次のように，ソース・プログラムをコンパイルしてオブジェクトに落とす番地（ADR.）を聞いてきます．

```
OBJ ADR. (>=4000H) ?  0000
                      └── カーソル点滅
```

設定可能番地は4000H以降です.

ソース・プログラムの範囲が小さく，残りのメモリ・エリアにオブジェクトが入るならば，ソース・プログラムの最終番地より後に設定してください．このことによって，❹で述べたように，モニタ・モードからdB-IBASICのインタープリタに戻ってソース・プログラムの再編集が可能となります.

注1：テープからソース・プログラムをロードせず，メモリ上のソースをそのまま使う場合でも，ソース・プログラムの範囲にオブジェクトの先頭アドレスが重なった場合，メイン・メモリ上でコンパイルを行なったり，このように重なったオブジェクトをメイン・メモリに読み込んだりすると，重なった部分のソース・プログラムはなくなります．この場合，dB-IBASICのインタープリタへ戻ってソース・プログラムの編集はできません.

❼ オブジェクトに落とす先頭アドレスを入力すると，CRT画面に

```
PORT SAVE (Y or N) ?
```

と表示されます.

コンパイルによってオブジェクトに落とす場所を指定します．[Y]を入力すると，G-RAM上にコンパイルしたオブジェクトを落とします(I/Oポートを経由してG-RAM上にセーブする).

[N]を入力すると，❻で設定したメイン・メモリ上のオブジェクトの先頭番地からオブジェクトがセーブされます.

ソース・プログラム領域と，オブジェクト領域が重なっていない場合のみ，直接メイン・メモリにオブジェクトを落とせます．重なっている場合は，G-RAMにセーブ（PORT SAVE）します.

❽ 次のように，コンパイラのワーク先頭番地を聞いてきます.

```
WORK ADR. (<E000H) ? 0000
                     └──カーソル点滅
```

E000Hより小さい値で，ソース・プログラム領域，またメイン・メモリにオブジェクトを落とす場合は，さらにそのオブジェクト範囲に重ならない番地を指定します.

ソース・プログラムの大きさによってオブジェクトの大きさも変わるので，一概にはいえませんが，通常はD000～DF00H位が適当でしょう.

❾ 次に，

```
LINE TABLE DISPLAY (Y or N) ?
```

と聞いてきます.

ソースプログラムの行番号に対応するオブジェクトの番地を，画面に表示する場合は[Y]を，また表示しない場合は[N]を入力してください（通常は[N]を入力してください）.

[Y]，または[N]を入力して[↵]キーを押すと，コンパイルを開始し，

```
PASS-1
PASS-2
```

と表示されます（番地の表示を指定した場合は，行番号とそれに対応する番地も表示されます）.

このとき，エラーが出た場合，再度ソース・プログラムを見直してください.

例. $ **L,LIST,CLEAR**など，これらはコンパイルできません.

❿ コンパイルが終了すると，オブジェクトの最終番地と変数の最終番地が，次のように表示されます.

```
OBJ END ADR. = [    ]H ……オブジェクト
VAR END ADR. = [    ]H ……変数
```

⓫ オブジェクトをG-RAMに落とした場合，さらに次のように聞いてきます.

```
PORT LOAD (Y or N) ?
```

G-RAMに落としたオブジェクトを，メイン・メモリにロードする場合は[Y]を入力してください．[N]を入力すると，メイン・メモリ内のソース・プログラムなどは破壊されずそのまま残ります.

⓬ コンパイルが終了し，各最終番地が表示されると（あるいは，〝PORT LOAD〟と聞いてきたとき，[Y]または[N]を入力後），モニタのコマンド待ちモードとなり，プロンプト・シンボル〝#〟が表示されます.

⓭ オブジェクトの実行は❻で指定した番地にジャンプします.

dB-IBASICの命令，およびチェック・ポイント

●コマンド

APPEND

メモリに格納されている行番号の最終値より，テープから追加する行番号の方が大きくなければなりません．また，dB-BASICの**MERGE**では，ASCIIセーブされたプログラム・ファイルでしたが，dB-IBASICの**APPEND**では，普通にセーブしたプログラム・ファイルを使用します.

LIST/SAVE

LISTによるカセット・テープへの出力はありません．dB-IBASICでは，ASCII形式のセーブ機能はありません．また，ASCII形式のプログラムのロード機能もありません.

RUN

コンパイルしたオブジェクト・プログラムでのこの実行は，先頭アドレス，または指定参照先に対応するアドレスに飛ぶだけです．変数の初期化などはインタープリタと違い行ないません．変数の初期化が必要なときは，必ず**CLR**命令を使ってください.

●特殊コマンド

$ L

初期値は15文字です．したがって，文字例としては1変数に対して14文字までしか，扱えません．それ以上使用したい場合は，IBASICが起動した直後（コンパイルするときも，IBASICの起動時）に，必ず$ Lを実行して，使用する文字列の文字数（最大255まで）を設定してください.

●一般ステートメント

CANCEL

dB-BASICのVer.1.2では，**FOR～NEXT**のスタック・アップ機能もありますが，IBASICの場合，dB-BASIC Ver.1.0と同様，サブルーチンの取り消し機能だけとなります.

CASE

条件に**ELSE**は使えません.

CLEAR

dB-BASICのような文字領域の設定機能はありません．dB-IBASICの場合，$ Lで各文字列の長さを固定しています．**CLEAR**はdB-IBASIC のインタープリンタのみで有効です．コンパイルはできません．変数の初期化のみを行なうときは**CLR** を使います.

DIM

2次元配列までで添字は0～254の範囲です.

END

この命令をコンパイルし実行すると，**END** に対応する場所で実行を停止してモニタ・モードとなります．このとき，AF，BC，DE，HL，A′F′，B′C′，D′E′，H′L′，IX，IY，PC，SPの順に，各レジスタ（ペア）の内容が表示されます.

FOR～NEXT

dB-IBASICでは，**STEP**の増分において変数で指定できません．必ず数値定数を使います.

GOTO/GOSUB/RESTOREなど

dB-IBASICでは，行番号，ラベルのみ参照します．参照先に数値変数は使えません.

STOP

コンパイルして，この命令が実行されたときに，**BREAK** キー（**SHIFT** ＋ **BREAK**，または **CTRL** ＋ **C**）が押されていれば，**END**と同じ動作を行ないます．それ以外なら次の実行に移ります.

●入出力ステートメント

INPUT

入力フォーマット指定などはできません.

OUT/POKE〔@〕

連続指定できません．1度に1バイト・データ1個のみの出力となります.

PRINT #

PRINT # 0のみです.

●スクリーン・ステートメント

BOX

アトリビュート指定がありません．**COLOR** 文などを併用して指定します.

CIRCLE

dB-BASICの比率の部分は，dB-IBASIC では縦の半径となります （第1番目の半径が横の半径となります).

COLOR

パラメータを省略するとコンパイラでは機能しません.

LINE

dB-BASIC Ver.1.2ではタイリング・パターンが使えますが，IBASICでは使えません.

PAINT

タイル・パターンのペイントはできません.

●特殊ステートメント

USR

dB-BASICとdB-IBASICでは，レジスタBC，とHLの書式が違います.

WAIT

WAITの引数1に対し，1msec停止します．なお，dB-BASICでは，引数1に対して，0.1sec(＝100msec)です.

●一般関数

FRE

式はダミーで，テキストの空エリアを与えます.

POS

X，Y両方の座標を与えることができます．dB-BASICの**CSRLIN** の代用を**POS (1)**で行ないます.

数値関数

小数点以下のでるものは，小数点以下を切り捨て整数部のみを与えます.

SIN/COS

度単位の値です．また，何倍するかも指定します.

RND

0から（**式の値**）－1 までの値の整数を与えます.

●ストリング関数

CHR$

連続してコードをつなげません.

（例：**CHR$(&H41, &H42, &H43,** ……)→できない).

dB-IBASIC リファレンス

コマンド

APPEND

【省略形】 A.

【機　能】 メモリ内プログラムにカセット・テープからプログラムを追加する.

【書　式】 APPEND〔"ファイル名"〕

【文　例】 APPEND"PROG4"↵

【解　説】 ・メモリ内プログラムの最終行番号より，カセットテープのプログラムの先頭行番号が必ず大きくなっていなければなりません.

・メモリのテキストの空エリアがアペンドするプログラムより，充分大きくなくてはなりません.

AUTO

【省略形】 AU.

【機　能】 行番号の自動発生(#はREM発生モードの切り換えスイッチ).

【書　式】 AUTO〔#〕〔開始行番号〕〔,増分〕

【文　例】 AUTO100, 5

ASK

【省略形】 AS.

【機　能】 タイマ設定ルーチンの呼び出し.

【書　式】 ASK

【文　例】 ASK

BOOT

【省略形】 BO.

【機　能】 dB-BASICを離れ，IPL（イニシャル・プログラム・ローダ）が作動します.

【書　式】 BOOT

【文　例】 BOOT

CONT

【省略形】 C.

【機　能】 中断したプログラムの実行再開.

【書　式】 CONT

【文　例】 CONT

DELETE

【省略形】 DE.

【機　能】 プログラムの部分的削除.

【書　式】 DELETE〔始点行番号〕{－}〔終点行番号〕

【文　例】 DELETE200-300

EDIT

【省略形】 ED.

【機　能】 指定行を画面表示し，プログラム文を編集する.

【書　式】 EDIT {〔行番号〕 / .}

【文　例】 EDIT 360

FIND

【省略形】 FI.

【機　能】 指定された文字列をプログラムのすべての行，または指定した行番号の中から捜し出し，その行をディスプレイ，またはプリンタに出力する.

【書　式】 FIND〔#〕"文字列"，〔第1行番号〕{－}〔第2行番号〕#：プリンタ出力.

【文　例】 FIND "GOSUB 2000"

KEY LIST

【省略形】 K.L.

【機　能】 ファンクション・キーの定義内容を表示する.

【書　式】 KEY LIST

【文　例】 KEY LIST

LIST/LLIST

【省略形】 L./LL.

【機　能】 メモリ内のプログラムの全部，または一部を表示・出力する.

【書　式】 画面
LIST〔行番号〕〔,行番号2〕
プリンタ
LLIST〔行番号〕〔,行番号2〕
カセット

【文　例】 LIST100-
LIST "PROG1" 500, 600

LOAD/LOADM

【省略形】 LO./LO.M

【機　能】 プログラムをメモリに読み込む（LOADMはマシン語プログラム).

【書　式】 LOAD〔"ファイル名"〕/
LOADM〔"ファイル名"〕〔,アドレス〕

【文　例】 LOAD"PROG2"

I/Oプラザ

▶嗚呼，人生初の試練が私を待っている．合格した場合，箱の中で眠っていた愛機にディスクと漢字ROMを付け，春休みには第1次入戦，年末には第九演奏会に行くなどやりたい放題．しかし，最悪の場合，また勉強だけの暗い毎日．むろん愛機は箱の中．この差をどう説明するのでしょう？これが載るのは，たぶん悪魔が過ぎ去った次の号だろうから，そのころ僕は……？？？P.S. まだあまり載ったことな

LOADM"PROG3",&HA000

LOAD?
【省略形】 LO.?
【機　能】 カセット・テープのファイルのチェックサムを照合し確認する（ベリファイを行なう）.
【書　式】 LOAD?〔"ファイル名"〕
【文　例】 LOAD?

d MON
【省略形】 M.
【機　能】 マシン語モニタへ制御を移す.
【書　式】 MON
【文　例】 MON

NEW
【機　能】 メモリにあるプログラムを抹消し，すべての変数をクリアする.
【書　式】 NEW
【文　例】 NEW

NEW ON
【省略形】 NEWO.
【機　能】 テキストの開始アドレスを設定し，テキストおよび変数をクリアする.
【書　式】 NEW ON〔アドレスまたは数式〕
【文　例】 NEW ON & HA000↵

RENUM
【省略形】 REN.
【機　能】 プログラムの行番号を変更，整理する.
【書　式】 RENUM〔〈新行番号〉〕〔,〈旧行番号〉〕〔,〈增分〉〕
【文　例】 RENUM

RUN
【省略形】 RU.
【機　能】 メモリ内にあるプログラムの実行を始める.
【書　式】 RUN〔〈行番号〉〕
【文　例】 RUN

SAVE
【省略形】 SA.
【機　能】 メイン・メモリ内にあるプログラムを，ファイルとしてカセット・テープに記録する
【書　式】 SAVE"ファイル名"
【文　例】 SAVE"ザイム"

特殊コマンド

$L
【機　能】 文字変数の文字を設定する.
【書　式】 $L.
【文　例】 $L ↵
【解　説】
・ダイレクト・コマンド・モードで実行します.
・文字列の長さを最大255まで入力します.
・文字数の初期値は15文字です.
・区切りに1バイトとるので，取り扱う文字数は（指定数－1）文字となります.
・オブジェクト効率は2n－1の値に設定するとよいです.
(3,7,15,31,63,127,255)

一般関数

INARY
【省略形】 INA.
【機　能】 GETで文字データを読み込んだ配列変数の中に，指定された文字が，何文字含まれているか調べる.
【書　式】 INARY(配列名，1文字)
【文　例】 PRINT INARY(A. K$)

INP
【機　能】 指定の入力ポートから値を得る(=PEEK@).
【書　式】 INP(ポート番号)
ポート番号：0～FFFF(H)
【文　例】 A=INP(&H3000)

d FRE
【省略形】 FR.
【機　能】 メモリの各未使用領域の大きさを与える.
【書　式】 FRE(引数) 引数はダミー
【文　例】 PRINT FRE(0),

PEEK
【機　能】 メモリの指定番地の内容を読み出す.
【書　式】 PEEK(番地)
【文　例】 A=PEEK(&H3000)

PEEK@
【省略形】 PE.
【機　能】 指定の入力ポートから値を得る(=INP).
VRAMは2000_H～$FFFF_H$です.
【書　式】 PEEK@(ポート番号)
【文　例】 A=PEEK@(&H3000)

PEEW
【機　能】 PEEKの2バイト命令.
【書　式】 PEEW〔@〕(番地)
(@でI/Oアドレス)
【文　例】 PEEW(&HA000)

POINT
【省略形】 POI.
【機　能】 ディスプレイの指定された座標のドットのカラーコードを与える.
【書　式】 POINT(X座標，Y座標)
【文　例】 PRINT POINT(100，100)

POS
【機　能】 テキスト画面上の現在のカーソルの水平方向位置を与える.
【書　式】 POS(式) 式|0:水平，1:垂直|
【文　例】 P=POS(1)

SCRN$
【省略形】 SCRN.
【機　能】 指定したテキスト画面上に表示されている文字列を与える.
【書　式】 SCRN$(カーソル水平位置，カーソル垂直位置〔，文字数〕)文字数の省略時は1
【文　例】 A$=SCRN$(0，5，3)

SPC
【省略形】 SP.
【機　能】 現在のカーソルのある行の先頭から任意の位置までスペース(空白)を出力する.
【書　式】 SPC(数式)
【文　例】 PRINT SPC(10)；"ABC"

TAB
【省略形】 TA.
【機　能】 現在のカーソルのある行の先頭から任意の位置まであける.
【書　式】 TAB(数式)
【文　例】 PRINT"ABC"；TAB(10)"DEF"

数値関数

ABS
【省略形】 AB.
【機　能】 絶対値を与える.|X|.
【書　式】 ABS(数式)
【文　例】 A=ABS(－10)

COS
【機　能】 余弦(コサイン)を与える.
【書　式】 A=COS(式，倍数)
【文　例】 A=COS(180，100)
【解　説】
・式の値は度単位です.
・倍数でCOSの値を何倍するか指定します.

d RND
【省略形】 RN.
【機　能】 0から(式の値)－1の間で乱数を与える.
【書　式】 RND(式)
【文　例】 PRINT RND(10) →0～9

SGN
【省略形】 SG.
【機　能】 符号を調べる.
【書　式】 SGN(数式)
【文　例】 A=SGN(B)

d SIN
【省略形】 SI.
【機　能】 正弦(サイン)を与える.
(xはラジアン)
【書　式】 SIN(式，倍数)
【文　例】 A=SIN(30，100)
【解　説】
・式の値は度単位です.
・倍数でのSINの値を何倍するか指定します.

SQR
【省略形】 SQ.
【機　械】 平方根(ルート)を与える.
【書　式】 SQR(数式)
【文　例】 A=SQR(2)

ストリング関数

ASC
【機　能】 文字のキャラクタ・コードを与える.
【書　式】 ASC(文字列)
【文　例】 PRINT ASC("A")

CHR$
【省略形】 CH.
【機　能】 指定したキャラクタ・コードに対応する文字を与える.
【書　式】 CH R $(キャラクタ・コード)
【文　例】 PRINT CHR$(&H34)

HEXCHR$
【省略形】 HEXC.
【機　能】 16進数表現の文字列をキャラクタ・コードとみなし，対応する文字列を与える.
【書　式】 HEXCHR$(16進数の文字列)
【文　例】 A$=HEXCHR$("6442D534F4654")

HEX$
【省略形】 HE.
【機　能】 10進数を16進数に変換して，その文字列を与える.
【書　式】 HEX$(数式)
【文　例】 A$=HEX$(128)

INKEY$
【省略形】 INK.
【機　能】 キーボードから1文字取り込み，その文字を与える.
【書　式】 INKEY$(引数)

引数
- 0：直接キー入力を読み込む.
- 1：ヌルストリングは無視．カーソル点滅.
- 2：キーボードの入力サブCPUの1バイトデータを読み込む.
- 3：先行入力バッファを読み込む.

【文　例】 AS=INKEY$(1)

INSTR
【省略形】 INS.
【機　能】 文字列の中に任意の文字が含まれているか捜し，その位置を与える.
【書　式】 INSTR(文字列1，文字列2)
【文　例】 A=INSTR(N$，"フルヤ")

LEFT$
【省略形】 LEF.
【機　能】 文字列の左側から任意の長さの文字列を取り出す.
【書　式】 LEFT$(文字列，数式)
【文　例】 AS=LEFT$(A$，3)

LEN
【省略形】 LE.
【機　能】 文字列の総文字数を算出する.
【書　式】 LFN(文字列)
【文　例】 A=LEN(A$)

MID$
【省略形】 MID.
【機　能】 文字列の中から任意の長さの文字列を取り出す.
【書　式】 MID$(文字列，式1，式2)
式1：桁位置，式2：文字数
【文　例】 A$=MID$(A$，3，10)



いくせにペンネーム変えます．これで来年（?）から完璧な常連を目指します．P.S.2．合格だけでいいんだ．　（人間失格改め諸葛亮孔明）

MIRROR$
【省略形】 MI.
【機　能】 文字列を逆ASCIIコードに変換して，その文字列を与える．
【書　式】 MIRROR$ (〝文字列〟)
【文　例】 PRINT #0, MIRROR $(K$)
【解　説】 ・指定された文字列の1文字ずつのASCIIコード（キャラクタ・コード）の2進の8ビットを逆にします．LSBとMSBが逆になります．

RIGHT$
【省略形】 RI.
【機　能】 文字列の右側から任意の長さの文字列を取り出す．
【書　式】 RIGHT$(文字列，数式)
【文　例】 A$=RIGHT$(DT$, 2)

SPACE$
【省略形】 SPA.
【機　能】 任意の長さのスペース(空白)を与える．
【書　式】 SPACE$(数式)　(数式はスペースの文字数)
【文　例】 PRINT〝ABC〟;SPACE$(10);〝DEF〟

STR$
【機　能】 数値を文字列に変える．
【書　式】 STR$(数)
【文　例】 A$=STR$(A)

STRING$
【省略形】 STRIN.
【機　能】 任意の文字列を任意の数だけ与える．
【書　式】 PRINT STRING$(30, 〝A〟)

VAL
【省略形】 V.
【機　能】 文字数の表わす数値を与える．
【書　式】 VAL(文字列)
【文　例】 A=VAL(〝123〟)

特殊関数

CGPAT$
【省略形】 CGP.
【機　能】 標準キャラクタ(8バイト)および，PCGキャラクタ(24バイト)の計32バイトのデータを文字列で与える．
【書　式】 CGPAT$(キャラクタ・コード)
【文　例】 C$=CGPAT$(&H2A)

STICK
【省略形】 STI.
【機　能】 ジョイスティック，および，キーボードからの入力値を与える．
【書　式】 STICK(引数)
引数 { 0：キーボード / 1：ジョイスティック1 / 2：ジョイスティック2 }
【文　例】 S=STICK(1)

STRIG
【省略形】 STR.
【機　能】 キーボードのスペース・キー，およびジョイスティックのボタンのON，OFFを調べる．
【書　式】 STRING(引数)
引数 { 0：スペース・キー / 1：ジョイスティック1 / 2：ジョイスティック2 }
【文　例】 S=STRIG(2)

TIME
【省略形】 T.
【機　能】 内蔵クロックの秒数の設定，および秒数のカウントを行なう．
【書　式】 TIME
【文　例】 PRINT TIME

PLAYコマンドに使う記号(M・M・L)

記号	意味	記号	意味
Cn	ド	Ln	音の長さを指定 (0≦n≦9)
Dn	レ	On	nオクターブにする (1≦n≦8)
En	ミ	Vn	ボリュームをnにする (0≦n≦16)
Fn	ファ	+	オクターブを一段上げる
Gn	ソ	−	オクターブを一段下げる
An	ラ		
Bn	シ		

nは音の長さ (0≦n≦9)
記号の前に〝#〟をつけると半音上がる
nを省略するとLnで指定した長さになる．

一般ステートメント

CANCEL
【省略形】 CAN.
【機能能】 サブルーチンにおいてRETURN文による呼出したプログラムへの復帰を取り消す．
【書　式】 CANCEL
【文　例】 CANCEL

CASE END
【省略形】 CAS.E.
【機　能】 CASE文に続く一連の条件判定処理の終了．
【書　式】 CASE END
【文　例】 CASE END

dCASE FALSE OF
【省略形】 CAS.FA.OF
【機　能】 条件判断を行ない，偽のとき，以下に続く実行を行なう．
【書　式】 CASE FALSE OF
【文　例】
```
CASE FALSE OF
A$=〝Y〟:PRINT〝マチガイ〟
  ⋮     ⋮
CASE END
```
・条件にELSEは使えません．

dCASE TRUE OF
【省略形】 CAS.TRU.OF
【機　能】 条件判断を行ない，真のとき，以下に続く実行を行なう．
【書　式】 CASE TRUE OF
【文　例】
```
CASE TRUE OF
A=1:B=0
  ⋮     ⋮
CASE END
```
・条件にELSEは使えません．

CLEAR
【省略形】 CLE.
【機　能】 すべての変数の初期化とユーザーズ領域の設定．
【書　式】 CLEAR BASIC上限アドレス
【文　例】 CLEAR &HAFFF
【解　説】 ・この実行はインタープリタのレベルのみですからコンパイルできません．変数の初期化にはCLRを使います．

CLR
【機　能】 すべての変数の初期化
【書　式】 CLR
【文　例】 CLR

DATA
【省略形】 D.
【機　能】 READ文で読み込まれる数値および文字定数を定義する．
【書　式】 DATA 定数〔,定数…〕
【文　例】 DATA 1, 10, dB, X1

DEFCHR$
【省略形】 DEF.
【機　能】 PCGにキャラクタ・パターン・データを定義する．
【書　式】 DEFCHR$(キャラクタ・コード)=〈パターンデータ・ストリング〉パターンデータは24バイトの文字列
【文　例】 DEFCHR$(32)=HEXCHR$(STRING$(24, 〝00〟))

dDIM
【省略形】 DI.
【機　能】 2次元までの配列変数の要素の大きさを宣言し，メモリに割り当てる．
【書　式】 DIM〈変数名(添字の最大値)〉〔,〈変数名(添字の最大値)〉…〕
【文　例】 DIM A(40, 10), B$(2000)
・添字の範囲は0～254

END
【省略形】 E.
【機　能】 プログラムの終了を宣言する．
【書　式】 END
【文　例】 END

FOR…TO…STEP～NEXT
【省略形】 F.…TO…STE.～N.
【機　能】 プログラムの指定された部分をくり返し実行する．
【書　式】 FOR制御変数=式1(初期値) TO 式2 (最終値)〔STEP 式3(増分)〕
NEXT〔制御変数〕
【文　例】
```
FOR I=0 TO 3
FOR J=0 TO 3
READ PT$(I,J)
NEXT J
NEXT I
```
・増分に変数は使えません．

GOSUB
【省略形】 GOS.
【機　能】 BASICのプログラムのサブルーチンを呼び出す．
【書　式】 GOSUB〔行番号またはラベル〕
【文　例】 GOSUB 〝SUBROUTINE〟

GOTO
【省略形】 G.
【機　能】 指定したプログラムの場所へプログラムの実行を移す．
【書　式】 GOTO〔行番号またはラベル〕
【文　例】 GOTO 20

IF～THEN…(ELSE)/IF～GOTO/GOSUB……(ELSE)
【省略形】 IF.～TH.…EL./IF.～G./GOS.…EL.
【機　能】 論理式の条件判断を行なう(THENは省略可)
【書　式】
IF論理式〔THEN〕{文 / 行番号 / 〝ラベル名〟}
{GOTO / GOSUB}{行番号 / 〝ラベル名〟}
〔ELSE{文 / 行番号 / 〝ラベル名〟}
【文　例】 IF A$=CHR$(13) THEN CLS ELSE 〝INPUT〟

ON～GOSUB
【省略形】 O. GOS.
【機　能】 式の値によりサブルーチンの選択を行なう．
【書　式】 ON式GOSUB サブルーチンの飛び先 (行番号またはラベル)〔,サブルーチンの飛び先……
【文　例】 ON SN GOSUB 100,200,300,400,500

dON～GOTO
【省略形】 O. G.
【機　能】 飛び先の選択を行なう．
【書　式】 ON式GOTO飛び先 (行番号またはラベル)〔,飛び先〕……
【文　例】 ON N GOTO 100,200,300

READ
【省略形】 REA.
【機　能】 DATA文で定義された値を変数に読み込む．
【書　式】 READ 変数名〔,変数名〕…
【文　例】 READ A, B$

REM
【省略】 ? キーの' で代用できる．
【機　能】プログラムに注釈を入れる非実行文．
【書　式】 REM〔〈注釈文字列〉〕
【文　例】 REM **コメント
――ニュウリョク――

REPEAT～UNTIL
【省略形】 REP. …U.

【機　能】 REPEATとUNTILの間を条件が満足するまで繰り返し実行する.
【書　式】 REPEAT……UNTIL条件式
【文　例】 REPEAT
K$＝INKEY$(3)
UNTIL K$<>""
END
【解　説】 ・REPEAT－UNTIL間では，他の処理への分岐はできません.

dRESTORE
【省略形】 RES.
【機　能】 READ文で読むDATAを指定する.
【書　式】 RESTORE〔{行番号 / "ラベル名"}〕
【文　例】 RESTORE"ショウヒンデータ"

RETURN
【省略形】 R.
【機　能】 サブルーチンを終了し，GOSUBが行なわれた次のプログラム文，または，次の行番号へプログラムの実行を戻す.
【書　式】 RETURN
【文　例】 RETURN

STOP
【省略形】 S.
【機　能】 プログラムの実行を中断してコマンドレベル（コマンド入力待ちの状態）に戻る.
【書　式】 STOP
【文　例】 STOP

＊"ラベル名"
【機　能】 GOTO，GOSUBなどの参照する飛び先をラベル名で定義する.
【書　式】 行番号　＊"<ラベル>"
【文　例】 100 ＊"DATAニュウリョク"

入出力ステートメント

dINPUT
【省略形】 I.
【機　能】 キーボードより指定した変数へ入力する.
【書　式】 INPUT〔"<プロンプト文>";〕変数
【文　例】 INPUT "ナマエ" ; A$

MEM
【省略形】 ME.
【機　能】 式で指定されるアドレスから，定数の値をメモリに書き込む.
【書　式】 MEM　式，定数〔,定数…〕
【文　例】 MEM &HE000，&H21，&H22，&H23

d OUT
【省略形】 OU.
【機　能】 指定された出力ポートに8ビット（1バイト）のデータを送る.（＝POKE@）
【書　式】 OUTポート番号，1バイト出力データ〔,1バイト出力データ…〕
【文　例】 OUT &H3000，&HFF
・1バイト・データ1個だけです.

POKE
【省略形】 PO.
【機　能】 メモリ上の指定番地へ数値を書き込む.
【書　式】 POKE アドレス，数値
【文　例】 POKE &H3000，&H41

dPOKE@
【省略形】 PO. @
【機　能】 指定された出力ポートに1バイトのデータを送る.（＝OUT）
&H2000～&HFFFFはVRAM
【書　式】 POKE@ ポート番号，出力データ〔,出力データ…〕
【文　例】 POKE@ &HC000,&HFF
└→例ではGRAMに対して行なっています.
・1バイト・データ1個だけです.

POKW
【機　能】 POKEの2バイト命令
【書　式】 POKW〔@〕書き込み番地，2バイトデータ（@でI/Oアドレス）
【文　例】 POKW &HA000，&H3020

PRINT
【省略形】 P. または ?
【機　能】 ディスプレイに情報を出力する.
【書　式】 PRINT〔<式>{,/;}〔<式>〕…〕
【文　例】 PRINT "ネダン"; 123, A

PRINT #0
【省略形】 P. #0　または　? #0
【機　能】 CSIZEによる表示，及びコントロール・コードの非実行表示.
【書　式】 PRINT #0，式〔,式……〕
【文　例】 PRINT #0，A，B，C$，D

スクリーン・ステートメント

BOX
【機　能】 指定したテキスト画面上に，指定したキャラクタの箱を描く.（位置は箱の対角線をテキスト座標で指定する）
【書　式】 BOX(水平方向位置，垂直方向位置)－(水平方向位置，垂直方向位置)，1文字
【文　例】 BOX(8，10)－(25，20)，"A"

dCIRCLE
【省略形】 CI.
【機　能】 画面上の任意の座標を中心点として楕円(円)，または円弧，または，多角形を描く.
【書　式】 CIRCLE(X,Y)，半径,〔色〕,〔比率〕,〔開始角度〕,〔終了角度〕,〔ステップ角度
【文　例】 CIRCLE(100，100)，50，2，0，5000，93

CGEN
【省略形】 CG.
【機　能】 キャラクタ表示を標準モード，または，ＰＣＧ定義モードに設定する.
【書　式】 CGEN {0 / 1} {0：標準モード(0は省略可) / 1：PCGモード(ユーザ定義)}
【文　例】 CGEN 1

CLS
【省略形】 CL.
【機　能】 画面表示を消去しカーソルをホーム・ポジションに送る.
【書　式】 CLS〔式〕 ……0；全グラフィック，1；ページ1，2；ページ2，3；ページ3，4；全グラフィックおよびテキスト，省略；テキストのみ
【文　例】 CLS3

CONSOLE
【省略形】 CONS.
【機　能】 テキスト画面の表示エリアの設定を行なう.（数値省略時はCONSOLE 0，25，0，80<または40>と同じ）
【書　式】 CONSOLE［スクロール開始行，スクロール行数〔,水平方向開始位置，水平方向表示桁数〕］
【文　例】 CONSOLE 0，20，0，10

COLOR
【省略形】 COL.
【機　能】 ディスプレイに表示キャラクタの色を設定する.
【書　式】 COLOR〔カラーコード〕〔,背景色カラーコード〕〔点滅モード・スイッチ〕〔,反転モードスイッチ〕
【文　例】 COLOR 6，7，1，0

CSIZE
【省略形】 CS.
【機　能】 表示キャラクタの大きさを変える.（0は省略可）
【書　式】 CSIZE式（式，0；標準，1；縦2倍，2；横2倍，3；縦横2倍）
【文　例】 CSIZE 3：PRINT #0，"A"

GET
【省略形】 GE.
【機　能】 画面上の指定キャラクタを配列変数に読み込む.
【書　式】 GET(X，Y)－(X'，Y')，配列名
【文　例】 DIM A(5)：GET (2，5)－(3，2)，A
【解　説】 ・(X'，Y')は相対座標です.
・配列をあらかじめバイト数によって宣言します.
・(配列の添字の大きさ)＝INT(横の文字数×縦の文字数－0.1)÷2)ただし，INTは整数部をとる意味です.
・変数エリアが満杯になった場合，それ以上のGETによる読み込みは無視されます.

LINE
【機　能】 グラフィック・スクリーンの指定された2点間に直線，または，箱を表示する.
【書　式】 LINE(始点座標)－(終点座標)〔,{PSET / XOR / PRESET}〔,〔カラーコード〕〔,{B / BF}〕〕〕
【文　例】 LINE(0,0)－(318，199)，PSET，7，B

LOCATE
【省略形】 LOC.
【機　能】 画面上のカーソルの位置を指定する.
【書　式】 LOCATE 水平方向位置，垂直方向位置
【文　例】 LOCATE 10，10

MPUT
【省略形】 MP.
【機　能】 式で示されるアドレスの内容をみて，X，Yで示される画面上に，データに該当するキャラクタをPUTする.
【書　式】 MPUT(X，Y)一式
【文　例】 MPUT(5，10)－&HE000
【解　説】 ・式……アドレス
・式のアドレスの値……X方向のキャラクタ数
・式＋1のアドレスの値……Y方向のキャラクタ数
・式＋2のアドレス以降……キャラクタのデータ

PAINT
【省略形】 PA.
【機　能】 指定された色で，指定された場所を塗る.
【書　式】 PAINT(X座標，Y座標)〔,カラーコード〔,境界カラー各ビット対応応〕〕
【文　例】 PAINT(100，100)，7，&H80
【解　説】 ・X，Y座標で，塗り始めるドットを指定.
・境界色は1バイトの数値データで各色に各ビットが対応します.

ビット	7	6	5	4	3	2	1	0
名	白	黄	水	緑	紫	赤	青	黒

PALET
【省略形】 PAL.
【機　能】 パレット番号に対して色を割りあてる.
【書　色】 PALET〔パレット番号，カラーコード
【文　例】 PALET 7，1

PATTERN
【省略形】 PAT.
【機　能】 グラフィック・スクリーンにグラフィック・パターンを設定する.
【書　式】 PATTERN 式，文字列,〔,文字列…〕
（式；1～255，または－1～－255）
【文　例】 PATTERN 2，"AA"

POSITION
【省略形】 POS.

dB-IBASICリファレンス

【機　能】 PATTEPN 文の表示位置を設定する.
【書　式】 POSITION X座標, Y座標
【文　例】 POSITION 50, 100

PRESET

【省略形】 PRE.
【機　能】 グラフィック・スクリーン上の任意のドットをリセットする.
【書　式】 PRESET(X座標, Y座標[,パレット番号])
【文　例】 PRESET(100, 50)

PRW

【機　能】 テキストとグラフィックの画面の表示優先順位をつける.
(式省略はPRW 0)
【書　式】 PRW[式]　[式：0～255]
【文　例】 PRW 6　…赤, 青

PSET

【省略形】 PS.
【機　能】 グラフィック・スクリーン上の任意のドットをセットする.
【書　式】 PSET(X座標, Y座標[,パレット番号])
【文　例】 PSET(100, 50, 4)

PUT

【省略形】 PU.
【機　能】 GETで配列に読み込まれたキャラクタを画面上に表示する.
【書　式】 PUT(X, Y), 配列名
【文　例】 PUT(5, 10), A

SCREEN

【省略形】 SC.
【機　能】 WIDTH 40のスクリーンに対し, それぞれの状態を設定する.
【書　式】 SCREEN[[出力ページ],[テキスト入力ページ],[グラフィック入力ページ]]
ページ：0　または　1
【文　例】 SCREEN,, 0

WIDTH

【省略形】 W.
【機　能】 画面に表示する文字の桁数, および画面サイズを設定する. (40/80)
【書　式】 WIDTH[画面1行の文字桁数]
(桁数省略は反対のモード)
【文　例】 WIDTH 40

特殊ステートメント

CALL

【省略形】 CA.
【機　能】 マシン語サブルーチンを呼び出す.
【書　式】 CALL 実行番地
【文　例】 CALL &H080B

CLICK ON

【省略形】 CLI. O.
【機　能】 キー入力確認音(クリック音)をセットする.
【書式式】 CLICK ON
【文　例】 CLICK ON

CLICK OFF

【省略形】 CLI. OF.
【機　能】 キー入力確認音(クリック音)を止める.
【書　式】 CLICK OFF
【文　例】 CLICK OFF

ERROR

【省略形】 ER.
【機　能】 故意的にエラー発生をシュミレートしたり, ユーザーのエラー番号の定義を可能にしたりする.

KEY

【省略形】 K.
【機　能】 キーボード上のプログラマブル・ファンクションキーの内容を定義する.
【書　式】 KEY キー番号, 文字列
【文　例】 KEY1, "HCOPY"＋CHR＄(13)

dUSR

【省略形】 US.
【機　能】 直接, Z80 (CPU) のレジスタに値を渡してマシン語サブルーチンをコールする.
【書　式】 USR 指定アドレス, [BCレジスタのデータ], [DEレジスタのデータ], [HLレジスタのデータ], [Aレジスタのデータ]
【文　例】 USR＆HA000, &H2000, &H2000, &H3000, &H40

WAIT

【省略形】 WA.
【機　能】 指定した時間だけプログラムの実行を停止します.
【書　式】 WAIT 引数
【文　例】 WAIT 2

PSG制御ステートメント

BEEP

【省略形】 B.
【機　能】 指定された回数だけブザー音を鳴らす.
【書　式】 BEEP[式]
【文　例】 BEEP 1

PLAY

【省略形】 PL.
【機　能】 指定した音を鳴らし音楽の演奏をする.
【書　式】 PLAY"MML[:MML[:MML]]"
MML：Music Macro Language
【文　例】 PLAY"V1605ABD04DG"

SOUND

【省略形】 SO.
【機　能】 PSGのレジスタ・セットを行なう. (PSGのエフェクト・コントロール)
【書　式】 SOUND レジスタ番号, 式
式：0～255
【文　例】 SOUND 0, 10：SOUND 7, 253

TEMPO

【省略形】 TE.
【機　能】 音楽演奏のテンポ(速度)を設定する.
【書　式】 TEMPO 数式　数式：30～7500
【文　例】 TEMPO 160

エラーメッセージ

エラーメッセージ	意　味
CANCEL without GOSUB	GOSUBがないのにCANCELを使った.
Can't continue	CONTコマンドによるプログラムの実行再開ができない.(ポインタの値が壊されている)
CASE Already defined	CASEの中にCASEがある.
CASE not defined	CASEが無い.
Check Sum error	テープからの読み込み時にエラーが発生した.
Device offline	使用しようとしたI/Oデバイスがつながっていない.(オンラインになっていない)
Duplicate Definition	同じ名前の配列を2度宣言している. (ERASE文を忘れて行なった場合など)
Illegal Function call	ステートメントや関数において機能の呼び方が誤っている.
Memory over	メモリ容量が足りなくなった.(プログラムが大きすぎる, スタックを消費尽した, 配列が大きすぎる)
Missing operand	ステートメント中に必要なパラメータ (オペランド) が抜けている.
NEXT without FOR	NEXTに対応するFOR文がない. (入れ子構造が正しくない)
Out of data	READ文によって読むべきデータがない.
Overflow	演算結果や入力された数値が許される範囲をこえた.
RETURN without GOSUB	GOSUB文で呼び出されていないのにRETURN文が出てきた.
Set Tape	カセット・テープがセットされていないのに読み込みまたは書き込みを行なおうとした.
String bufer overflow	文字領域がオーバーフローした.
Stnng Oveflow	文字定数, または文字定数内の文字数が255文字を超えている.
Subscript out of range	配列変数の添字の値が規定範囲から外れている.
Syntax error	コマンド, または文字の記述に誤まりがある.
Tape end	カセット・テープのが終ってしまったのに読み込み, 又は書き込みを行なおうとした.
Too complex	文字式が複雑すぎる. (カッコのネスティングが深すぎるなど)
Type Mismatch	式の左辺・右辺, 関数の引数などにおいて変数または定数の形が合わない.
Undefine line	指定された参照先がない.
Write protected	誤消去防止用のツメがおれているカセット・テープをセットして書き込みを行なおうとした

㊟dはdB-BASICと使い方が異なる命令

リスト1 dB-IBASICモニタ＋インタープリタ

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 C3 7D 01 C3 ED 01 58 FF C3 6B 11 00 00 4F 18 00 :E4
0010 C3 82 00 11 0A 00 00 FF C3 FA 11 67 6F 01 6F 63 :5E
0020 C3 7F 12 00 00 C3 B9 12 C3 93 0B 07 20 37 37 03 :AB
0030 C3 74 04 66 7F 6F 6F 62 C3 01 11 64 37 20 2D 34 :D9
0040 1F 02 19 1C 00 07 40 07 00 00 00 00 6F 50 59 20 :14
0050 BF 09 E0 09 E0 09 E0 09 E0 09 E0 09 E0 09 E0 09 :F7
0060 E0 09 E0 09 E0 09 C7 20 03 5B 0D 53 0D 64 42 2D :3D
0070 49 42 41 53 49 43 0D 30 0D 35 44 30 30 0D 30 0D :1B
0080 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 0D 0D 0D 0D 0D 1E :BB
0090 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 0D 0D 0D 0D 0D 0D :43
00A0 4C 53 20 0D 43 4C 53 7B AA CC F0 00 00 41 55 54 :76
00B0 4F 00 53 43 52 45 45 4E 00 4B 45 59 00 4C 49 53 :E0
00C0 54 1A 0D 00 52 55 4E 0D 00 4C 4F 41 44 0D 00 57 :81
00D0 49 44 54 48 00 50 41 4C 45 54 00 43 48 52 24 20 :C8
00E0 00 43 4F 4E 54 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :41
00F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 57 F8 98 DD F6 0E BF 2D 27 FF 0D 55 F8 7F 72 9C :C1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 85 :89
0150 00 07 3F 0A 0D 04 50 05 00 07 3B 0A 0F 01 64 42 :B8
0160 2D 49 42 41 53 49 43 00 00 00 00 E7 E7 E7 20 01 :AE
0170 5D 00 00 00 00 E7 E7 E7 E7 E7 00 00 00 F3 31 FF :FA
0180 FF 01 03 1A 11 72 B2 ED 51 0D ED 78 ED 59 0D ED :12
0190 78 CD DA 08 CD 7E 09 AF 01 00 13 ED 79 CD C5 08 :3E
01A0 CD D1 08 11 02 FA 01 01 1A ED 78 E6 20 28 07 1B :84
01B0 7A B3 20 F5 18 07 01 00 19 ED 78 1B E6 06 0A AF :9D
01C0 CD FB 0A 10 FB ED 5E 21 0F 09 22 50 00 21 50 00 :C4
01D0 7C ED 47 3E E4 CD FB 0A 7D CD FB 0A CD 58 04 FB :17
01E0 C3 F4 34 AF 32 80 00 C3 3E 35 CD BE 08 CD 61 11 :5C
01F0 3E 23 CF FB 11 BA 13 CD 09 12 1A B7 20 06 21 00 :89
-------------------------------------------------------
Sum: 92 A1 DA 6B 7A 19 7B 44 3F F2 2F 23 57 7F 6E 03 :94

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 00 C3 B3 02 FE 23 20 01 13 1A B7 28 F1 E6 DF FE :7A
0210 52 28 D4 FE 50 28 D3 FE 53 CA 49 03 FE 4C CA 28 :41
0220 04 FE 4A CA 4E 04 FE 48 20 0A 21 80 08 7E 3E 01 :3E
0230 AE 77 18 89 FE 5E 20 0D 2A FF 01 11 48 01 ED 52 :3A
0240 22 FF 01 18 B9 FE 1B 28 A4 CD A0 02 1A B7 28 63 :A3
0250 FE 5F CA E6 02 FE 3A C2 ED 01 86 08 22 91 02 8E :C8
0260 00 3E 05 32 99 02 13 E5 C5 CD A0 02 C1 1A FE 20 :35
0270 28 05 FE 2C C2 ED 01 7D E1 BE 28 01 0C 77 23 10 :02
0280 E0 79 B7 20 13 3E 1E 32 99 02 21 BA 13 51 5F 19 :23
0290 11 00 00 01 00 00 ED B0 3E 05 32 13 00 C3 F3 01 :F4
02A0 21 00 00 1A CD 37 03 D8 13 29 29 29 29 4F 06 00 :1E
02B0 09 18 F0 0E 14 3E 1A DB 01 1F 30 27 CD 61 11 CD :E9
02C0 17 03 3E 3A CF 06 00 E5 7E CD 1C 03 3E 20 CF 23 :0E
02D0 18 F6 3E 2F CF E1 06 00 7E FF 23 22 FF 01 10 F0 :FB
02E0 0D 20 D2 C3 ED 01 10 0B E5 CD A0 02 EB E1 73 23 :B9
02F0 22 FF 01 CD 17 03 3E 5F CF 7E CD 1C 03 3E 1D CF :89
-------------------------------------------------------
Sum: BD AA A9 21 56 36 06 84 82 AC E8 29 74 8E F7 11 :98

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 CF 11 BA 13 CD 89 12 1A FE 20 38 D7 CD A0 02 1A :E5
0310 FE 5F 13 20 CE 18 D1 7C CD 1C 03 7D F5 E6 F8 1F :16
0320 1F 1F 1F CD 2F 03 CF F1 E6 0F CD 2F 03 CF C9 F6 :9E
0330 30 FE 3A D8 C6 07 C9 47 D6 30 FE 0A D8 78 E6 DF :48
0340 D6 41 FE 06 D0 C6 0A 37 C9 3E 01 32 5D 01 11 F0 :BB
0350 03 DF 11 BA 13 E7 1A FE 1B CA ED 01 EB 11 5E 01 :ED
0360 D5 06 0D AF 12 13 10 FC D1 06 0C 7E 12 23 13 B7 :28
0370 28 02 18 F7 EB 36 00 11 F9 03 CD DA 03 3B 4F 22 :B2
0380 71 01 11 02 04 CD DA 03 3B 44 22 6F 01 11 1D 04 :73
0390 CD DA 03 3B 39 22 73 01 CD 61 11 11 0B 04 DF 11 :08
03A0 5E 01 DF 2A 6F 01 ED 5B 71 01 B7 ED 52 23 22 6F :3C
03B0 01 01 20 00 21 5D 01 CD 90 04 B7 20 0B 2A 71 01 :8B
03C0 ED 4B 6F 01 CD 9C 04 B7 C4 D1 03 CD 01 05 C3 ED :E7
03D0 01 F5 11 26 04 DF F1 C3 1C 03 D5 CD 61 11 D1 DF :A7
03E0 11 BA 13 CD 7F 12 1A FE 1B 37 C8 CD A0 02 B7 C9 :5D
03F0 20 20 20 4E 61 6D 65 3A 00 20 54 2D 61 64 72 2E :41
-------------------------------------------------------
Sum: AE AC 18 04 EE E8 5E EE 3E 61 62 39 C6 18 BE 20 :BE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 3A 00 20 45 2D 61 64 72 2E 3A 00 57 72 69 74 69 :7A
0410 6E 67 20 00 4C 4F 61 64 69 6E 67 20 00 20 4A 2D :6A
0420 61 64 72 2E 3A 00 0D 65 72 3A 00 21 5D 01 01 20 :5D
0430 00 CD 08 06 B7 C2 C8 03 11 14 04 DF 11 5E 01 DF :76
0440 2A 71 01 ED 4B 6F 01 CD 0C 06 B7 C3 C9 03 11 1D :96
0450 04 CD DA 03 DA ED 01 E9 01 00 1C 11 3F 07 ED 51 :11
0460 05 ED 59 04 11 8D 00 3E 00 ED 51 05 ED 59 14 04 :5F
0470 BA 20 F6 C9 FD E5 DD E5 D9 E5 D5 C5 00 F5 D9 E5 :58
0480 D5 C5 00 F5 06 00 E1 CD 17 03 3E 20 CF 10 F7 60 :04
0490 60 39 CD 17 03 C3 ED 01 3E 01 18 02 3E 02 F3 D5 :9A
04A0 57 CD BA 04 CD DE 04 38 0E CB 42 C4 1E 05 D4 41 :E8
04B0 05 D4 96 05 30 01 AF D1 FB C9 C5 D5 E5 11 00 00 :B1
04C0 18 0D 7E C5 06 00 17 30 01 13 18 FA C1 23 0B 78 :42
04D0 B1 20 EF EB 22 F8 FF 22 FA FF E1 D1 C1 C9 C5 CD :AD
04E0 0D 05 E6 02 3E 03 20 18 A2 3E 02 20 0E CD 0D 05 :6A
04F0 E6 04 3E 0A 20 05 3E 04 37 C1 C9 CD 03 05 C1 B7 :A7
-------------------------------------------------------
Sum: 4B B8 9A 07 31 95 7E 54 3D 77 7D 98 7F 26 07 63 :0C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 C9 3E 01 F5 3E E9 CD 15 05 F1 C3 FB 0A 3E EB 3A :27
0510 4C FD FE 58 49 ED B2 54 48 3B 48 DE 47 BD 47 5B :F2
0520 47 37 47 16 47 F7 46 1A 4C EE 02 0B 29 64 4C F4 :0D
0530 FE C8 00 D5 4C EE 04 4C 03 FD FE 58 49 EE B2 3A :E6
0540 4C FD FE 58 49 98 B2 3A 4C FD FE 58 49 00 B2 54 :E2
0550 48 3B 48 DE 47 BD 47 5B 47 B7 52 B7 52 42 3A 44 :64
0560 4C F4 FE 58 49 3A 4C FD FE 58 49 F8 01 54 48 FE :FC
0570 FE F4 FE D7 47 00 29 F1 81 5B 47 37 47 16 47 F7 :1D
0580 46 8E 58 CB 27 9E 49 F4 FE F1 81 B5 48 EC 48 54 :EE
0590 48 3B 48 DE 47 BD 47 5B 47 37 47 16 47 F7 46 D8 :B6
05A0 46 B9 46 B6 44 C6 18 02 84 BF 93 9C 16 04 91 AA :28
05B0 00 24 02 E7 01 B8 83 81 00 00 00 00 00 00 B4 4E :8E
05C0 78 00 00 00 00 00 00 04 91 96 00 B5 81 7E 81 A9 :79
05D0 83 B5 00 00 00 00 00 00 00 00 8D D8 00 00 00 00 :ED
05E0 00 CD 03 3B 3B 3B 3B 00 45 34 46 46 00 00 ED 79 :0B
05F0 3E 20 CD 03 06 3E 01 ED 79 3E 10 CD 03 06 F1 C1 :B7
-------------------------------------------------------
Sum: 3D 72 C0 D6 A0 89 33 15 C6 F2 EC 11 4F 64 D1 83 :7F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 C9 3E 31 3D C2 03 06 C9 3E 04 18 02 3E 08 F3 D5 :73
0610 57 CD DE 04 D4 1D 06 D4 6A 06 C3 B4 04 C5 E5 2E :94
0620 14 CB 5A 20 02 CB 05 65 CD 56 06 DA 7F 05 CD 01 :E5
0630 06 ED 78 E6 02 20 F8 25 20 EE 65 CD 56 06 DA 7F :7D
0640 05 CD 01 06 ED 78 E6 02 20 DD 25 20 EE CD 56 06 :B7
0650 DA 7F 05 E1 C1 C9 01 01 1A ED 78 2F 1F D8 1F 30 :BF
0660 F5 ED 78 2F 1F DB 1F 38 F8 C9 C5 E5 CD 56 06 DA :45
0670 7F 05 CD 01 06 ED 78 E6 02 28 F1 21 00 00 22 F8 :F9
0680 FF E1 C1 C5 E5 CD BA 06 DA 7F 05 77 23 22 33 00 :25
0690 0B 79 B0 20 F8 2A F8 FF CD BA 06 DA 7F 05 4F CD :6C
06A0 BA 06 DA 7F 05 BD 20 08 79 BC 20 04 AF E1 C1 C9 :76
```

リスト1 dB-IBASICモニタ+インタープリタ

```
06B0 3E 01 CD 03 05 3E 02 37 18 F3 E5 C5 D5 2A F8 FF :36
06C0 11 00 00 CD 56 06 38 14 CD 01 06 ED 78 E6 02 20 :D7
06D0 02 23 37 CB 13 15 20 EB CD 56 06 78 22 F8 FF D1 :EB
06E0 C1 E1 C9 F3 D5 16 00 CD BA 04 CD DE 04 D4 1D 06 :182
06F0 D4 F6 06 C3 B4 04 C5 E5 CD 56 06 DA 7F 05 CD 01 :4A
---
Sum: 37 5C 52 13 3E 38 78 3D 2A A2 00 EC 34 BC 42 20 :B5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 06 ED 78 E6 02 28 F1 E1 C1 C5 E5 CD BA 06 DA 7F :9E
0710 05 BE C2 B0 06 23 0B 79 B0 F8 2A FA FF CD BA 4C
0720 06 DA 7F 05 BC C2 B0 06 CD BA 06 DA 7F 05 BD C2 :82
0730 B0 06 C3 93 05 CD 73 07 C5 01 01 1A ED 78 FA 3C :D4
0740 07 C1 7E ED 79 23 03 00 3E 0E 3D C2 4A 07 1D C2 :14D
0750 42 07 FB C9 CD 73 07 C5 01 01 1A ED 78 FA 5B 07 :F4
0760 C1 ED 78 77 23 03 00 3E 3D C2 69 07 1D C2 61 BE
0770 07 FB C9 E5 7B FE 14 3E 20 20 01 AF 32 99 07 3A :177
0780 06 00 01 D0 37 FE 50 28 0C 01 EB 33 2A 48 00 7C :19A
0790 65 AF 09 4D 44 C5 CB A8 2E E8 69 AC 22 F8 C1 12A
07A0 ED 51 0C 20 FB 01 01 1A ED 78 F2 A8 07 43 0E 00 :D8
07B0 1E 08 E1 F3 C9 3E 80 B7 C0 01 00 20 F3 CD C2 07 :122
07C0 FB C9 C5 21 4D 01 CD DC 07 21 55 01 CD EF 07 C1 :A3
07D0 08 79 B0 20 FB 21 4D 01 CD EF 07 C9 16 04 01 00 :65
07E0 1C 7E 23 E5 ED 79 05 ED 79 23 15 20 F3 C9 14 :32
07F0 04 01 00 1C 7E 23 ED 79 05 7E ED 79 23 04 15 20 :6D
---
Sum: 6E C4 C5 BA 2B BD 4D 0F A7 57 0A 6E 71 9B 50 D6 :9D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0800 F3 C9 B7 28 1E 3D 28 32 3D 28 1C D5 D5 E5 CD AC :C9
0810 08 2A 2D 00 7C 95 28 04 7C CD 2B 08 CD B9 08 E1 :87
0820 D1 C1 C9 3A 16 00 C9 3A 17 00 C9 3C E6 3F 32 2E :4F
0830 00 5F 16 00 21 67 00 19 7E C9 D5 E5 CD AC 08 :5D
0840 CD 50 0B 44 4D ED 5B CB A0 ED 50 7A EE 80 ED 79 :7C
0850 D5 21 00 1C 18 0C D5 CB A0 7A E6 EF F6 10 EE 08 :B1
0860 ED 79 CB E8 3A 20 00 5F 3A 2E 00 B8 20 0C 2B 7C :CD
0870 B5 20 EF D1 CB A0 ED 51 18 DC C5 CD 2B 08 47 3E :17C
0880 08 B7 C4 A9 08 7B FE 01 ED 59 CB A8 ED 51 18 BC :B8
0890 0E 86 21 A0 08 78 BE 23 46 C9 23 BD 20 F8 47 C9 :9C
08A0 2E 41 3D 42 2B 43 2D 44 2A 45 2F 46 F5 3A CB 0A :B5
08B0 32 BB 08 AF 32 CB 0A F1 C9 F5 3E 08 18 F6 3A 86 :E6
08C0 00 FE 50 28 0C 26 0C 3E 50 CD F9 08 21 4C 00 18 :95
08D0 0F 26 0D 3E 0D CD F9 08 2C 3E 0D CD F9 08 :D2
08E0 01 00 18 CD EC 08 21 48 00 11 02 0C ED 51 03 7E :21
08F0 ED 79 0B 23 14 1D 20 F4 C9 E5 32 86 00 3D 32 0D :3B
---
Sum: 7B 73 32 DA DC 15 2F 7A 37 50 69 E8 C4 4A D5 06 :55

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0900 00 3E 18 32 0E 00 AF 67 2F 22 0B 00 22 13 00 21 :9E
0910 12 0B 06 34 77 23 18 FC CD 2F 09 AF CD 52 09 3E :117
0920 04 CD 93 11 0B E1 7C 81 02 1A ED 79 11 04 00 19 :C5
0930 D5 E5 CD 45 09 21 4B 00 72 23 73 01 00 18 CD E6 :12
0940 08 E1 D1 C1 C9 07 07 57 1E 00 3A 86 00 FE 28 C8 :F5
0950 53 C9 C5 D5 E5 CD 45 09 ED 53 4A 00 7A B7 3E 30 :DF
0968 11 12 0B 28 05 3E 34 11 2C 0B 32 5A 0B ED 53 65 :51
0978 0C 18 CE 21 A8 00 36 AA 23 36 F0 01 36 91 :0B
0988 12 3E 83 21 AA 00 56 ED 51 28 05 3D 28 F8 C9 ED :ED
0998 73 DE 89 31 BA 13 F5 C5 D5 E5 3E B7 32 BD 35 CD :B2
09A8 E6 8A 57 CD E6 8A 5F ED 53 16 00 CB 72 28 03 B7 :D8
09B8 28 27 CB 52 28 05 3E 08 B7 20 1E 7B FE 1C 30 0E :9F
09C8 FE 03 28 29 FE 18 28 25 FE 13 28 21 18 05 CD FD :F9
09D8 09 3E 04 C3 0A 0A D4 E3 09 E1 D1 C1 F1 31 CD DD :EF
09E8 FB ED 4D 3E 00 B7 C8 01 44 00 C3 C2 07 32 2F 00 :3C
09F8 3E 37 32 BD 35 21 00 00 22 2D 00 18 D6 7A E6 80 :D7
---
Sum: 36 7B C8 F7 39 F1 62 29 DF 5C 9F 3A 56 EA 39 40 :F2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0A00 28 05 7B FE C0 3F D8 7A 2F E6 91 C8 FE 01 28 0F :93
0A10 FE 81 28 25 E6 11 CA 0C 0A FE 18 C8 7B 18 5B 7B :5F
0A20 D6 30 3F D3 00 FE 0A D8 A0 08 06 03 01 1E 00 :CB
0A30 16 23 10 F8 CD 7E 09 37 C9 01 2B 00 7B FE 2D 28 :8F
0A40 23 FE 2A 28 24 FE 2F 28 25 FE 1E 28 26 FE 1F 28 :C8
0A50 2F FE 3D 28 31 D6 30 D8 FE 0B 3F D8 5F 8A E6 85
0A60 B3 02 37 C9 BA EE 00 18 F8 BA EE 18 18 F3 0A EE :D8
0A70 20 18 EE 2A 23 00 22 00 FF CD 4A 0A 18 E6 CD :B7
0A80 3A 23 00 3D 18 F1 3A 23 00 5F B7 C9 7B FE 7B 3F :112
0A98 D8 FE 71 3E 0B FE 10 3F D0 7A E6 02 37 C8 B7 C9 :80
0AA8 CB 6A 37 CB D6 70 47 3E 00 28 07 78 32 15 00 C3 :A8
0AB8 D9 09 21 AC 00 7E 23 B7 28 FB 18 F9 5E E5 CD CA :85
0AC8 0A E1 D8 23 7B B7 28 FA 37 C9 3E 00 B7 37 CB 45 :1F
0AD8 67 07 28 2A D0 2C 7D E6 3F BC 37 CB 32 2D 00 6F :15
0AE8 26 00 09 73 B7 C9 C5 CD F1 8A 01 00 19 ED 78 C1 :EF
0AF8 C9 01 01 1A ED 78 E6 20 28 FA C9 C5 F5 CD 00 0B :CD
---
Sum: 45 65 53 FC 0B 99 1A C6 5F 72 0F 39 3B 1A 41 25 :4E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0B00 F1 01 00 19 ED 79 C1 C9 01 01 1A ED 78 E6 40 20 :C2
0B10 FA C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B8
0B20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
0B30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
0B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
0B50 2A 13 00 4D 6C 26 00 5D 54 06 38 29 29 19 29 29 :C8
0B60 29 3A 04 C0 FE 28 20 01 29 3E 00 B7 37 CB 45 11 :49
0B70 CB A0 ED 78 EE 20 ED 79 C3 78 0C 3E 07 2A 13 00 :D4
0B80 E5 21 00 00 32 2B 00 CD 19 0C E1 22 13 00 C9 3E :172
0B90 27 18 EA B7 28 19 01 00 40 3D 28 20 01 00 00 3D :A5
0BA0 28 1A 01 00 C0 3D 28 14 F5 CD 12 0C F1 3D C0 01 :4B
0BB0 01 1A 3E 08 F3 ED 79 3D ED 79 3E 50 F2 BE 0B 19 :9F
0BC0 3A 86 00 D9 86 79 3D ED 79 D9 ED 79 ED 79 ED 52 :E2
0BD0 FE 50 28 0C 3A 4B 00 B7 28 06 21 00 04 09 4D 44 :AB
0BE0 3A 86 00 6F 67 32 FF 00 CD 47 ED 79 03 2D C2 EA :88
0BF0 0B C5 D9 E1 19 E5 D9 C1 6C 1D C2 E9 0B C1 3E 50 :B0
---
Sum: BD 45 1D D5 0C 43 E3 92 E1 F1 41 3E C4 E4 DF 02 :92

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0C00 01 4F 78 CB 00 47 C5 1E 0B 15 C2 E9 0B F1 ED 79 :69
0C10 FB C9 21 ED 61 3E CD 18 02 3E C9 22 2D 0E 32 3B :129
0C20 0C CD 4B 0C 44 4D D5 C5 CD 2A 0E C1 2A 86 00 63 :B4
0C30 09 D1 15 20 EF 21 ED 61 22 2D 0E CD 5E 0C 3A 8E :149
0C40 00 93 C4 02 47 AF 77 23 18 FC C9 CD 69 0C CD 53 :22
0C50 0B 3A 8E 00 93 3C 57 3A 8D 91 3C 5F CD 2A 0E :E2
0C60 00 5C 16 00 21 12 0B 19 C9 2A 0B 00 22 13 00 C9 :C5
0C70 3A 8F 00 B7 28 10 3A 1D 00 6F 3A 8F 00 95 DA B5 :6B
0C80 07 7D 3C 32 1D 00 2A 13 00 2C 3A 8D 00 BD 30 DC :88
0C90 3A 0B 00 6F 24 3A 8E 00 BC 30 D1 67 E5 CD 3A 0E :3E
0CA0 E1 18 C9 3A 8F 00 B7 28 0A 3A 1D 00 2D CA B7 :8E
0CB0 32 1D 00 2A 13 00 3A 0B 00 BD 20 3F 3A 0D 00 :E9
0CC0 6F 3A 0C 00 BC 25 38 A4 67 18 A1 3A 86 00 6F 3A :7B
0CD0 8F 00 B7 28 0D 3A 1D 00 95 DA B5 07 32 :35
0CE0 1D 00 2A 13 00 18 DA 3A 8F 00 B7 28 14 3A 86 00 :C8
0CF0 6F 3A 1D 00 85 6F 3A 8F 00 95 DA B5 07 7D 32 1D :FA
---
Sum: 34 1F F2 E0 68 20 F9 22 B0 19 82 7B 66 80 84 82 :02

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0D00 00 2A 13 00 18 0E CD 5E 0C 23 36 01 C9 ED 4B 0B :80
0D10 00 3E AF 11 A3 0C 21 70 0C B7 20 05 ED 4B 0D 00 :6B
0D20 EB ED 53 32 0D 22 5F 0D AF 2A 13 00 ED 42 C8 00 :E3
0D30 C5 CD A3 0C CD 53 0B 44 4D ED 78 C1 FE 3B 38 :98
0D40 DA 3A FE 07 38 0C 80 07 28 03 3C 18 0C FE 01 28 :F4
0D50 DB C9 0B B7 20 04 3E 02 18 CF FE 02 28 CB C3 BF :20
0D60 BF CD 5E 0C 23 3A 8E 00 93 D8 3C CD 44 0C ED 4B :5D
0D70 0D 00 ED 5B 28 00 2A 13 00 CD 95 0D B7 E5 ED 42 :F7
0D80 E1 C8 2C 3A 0D 00 BD 38 F8 3A 0B 00 6F 24 18 E9 :D2
0D90 CD D5 0D 18 DD C5 E5 D5 CD 53 0B D1 44 4D ED 51 :BF
0DA0 CB A8 ED 59 E1 C1 C9 C5 E5 CD 53 0B 44 4D ED 58 :BF
0DB0 CB A8 ED 58 E1 C1 C9 CD 61 0C 7E B7 CB 2B 1D 3A :D4
0DC0 0C 00 BB 38 F5 C9 CD 61 0C 23 7E 1C B7 CB 3A 8E :78
0DD0 00 BB 38 F5 C9 2A 13 00 CD C4 0D 1D 43 3A 0D 00 :2D
0DE0 4F C9 3A 86 00 ED 44 4F 86 FF 18 06 3A 86 00 4F :8A
0DF0 86 00 ED 43 00 0E 8E D9 C5 D9 44 4D 15 28 25 D5 :21
---
Sum: CF 53 2E ED A5 8E 07 F7 9A FA C3 A2 BB 7A 21 DB :98

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0E00 50 00 00 09 E5 D9 C1 D9 ED 79 CB A0 ED 79 :72
0E10 CB A0 ED 78 CB E0 03 D9 ED 79 CB E0 03 1D 20 E7 :8F
0E20 D1 1B D6 CD 2A 8E D9 C1 D9 C9 2A 2B 00 ED 61 CB :5E
0E30 A0 ED 69 CB E0 03 1D 20 F4 C9 2A 0B 00 CD 61 0C :8D
0E40 3A 8E 00 93 47 36 00 23 B7 28 09 54 5D 13 1A 13 :54
0E50 77 23 10 FA 70 CD 4B 0C C3 EC 0D 2A 0B 00 67 E5 :75
0E60 CD 53 0B D1 3A 8D 00 93 3C 5F 3A 14 00 92 C9 3A :54
0E70 8F 00 B7 28 0B ED 4B 1E 00 ED 78 FE 20 C2 B5 07 :58
0E80 CD D5 0D 48 69 CD A7 0D 3A 2C 00 BA 28 0E CD 01 :1D
0E90 10 D8 CD 3A 00 00 6F 24 95 9F 61 EB 2A 13 00 :1D
0EA0 B7 ED 52 EB 28 21 3A 0B 00 BD 30 0B 2D CD A7 0D :15
0EB0 2C CD 95 0D 2D 18 E5 E5 3A 0D 00 25 6F CD A7 0D :86
0EC0 E3 CD 95 0D E1 18 D5 ED 5B 28 00 C3 95 0D 3A 8F :41
0ED0 00 B7 28 0A 3A 1D 00 3D CA B5 07 32 1D 00 CD D5 :F4
0EE0 0D EB 2B 28 00 69 CD 95 0D 2A 13 00 E5 3A 0B :1F
0EF0 00 BD 2D 38 10 2C E5 CD 61 0C 7E E1 B7 28 06 37 :F8
---
Sum: C9 BE 25 87 9E 76 C8 58 B9 67 AC 47 1C F5 F6 11 :8A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0F00 25 3A 0D 00 6F 22 32 0F 22 13 0F E1 30 0F E5 CD :54
0F10 A7 0D 21 C7 DF CD 95 0D E1 22 13 0F B7 E5 ED 42 :DA
0F20 E1 28 0E 3A 0D 00 2C BD 38 E4 3A 0B 00 6F 24 18 :4B
0F30 DD 21 DF CA C3 4C 0C 06 C4 18 02 06 B6 2A 13 00 :BD
0F40 11 47 0F CD 49 0F CB 00 C9 26 00 7D E6 07 87 07 :BE
0F50 87 80 12 3E FB A5 1F 1F 1F 6F 11 46 0B 19 C9 CD :01
0F60 70 0C 2A 13 00 3A 0D 00 BD CB 86 46 11 74 0F E5 :4A
0F70 CD 49 0F CB 00 E1 28 E7 C3 6C 0C CD 93 0F CD 5E :B5
0F80 0C 18 DC 0C 00 22 46 04 05 20 05 1C 0B 0B 0F C9 :78
0F90 C3 90 0C 2A 13 00 3A 0D 00 95 D8 3C 47 C5 CD 6F :D4
0FA0 0E C1 10 F9 CD 5E 0C 23 36 00 C9 3A 0C 00 CD 5B :9F
0FB0 0E D8 3C 57 D5 CD EC 0D 2A 0B 00 CD 61 0C C1 3E :7A
0FC0 00 23 05 28 0D 05 28 08 54 5D 13 1A 77 23 18 FA :14
0FD0 78 23 78 C9 3A 8E 00 CD 5B 0E 28 01 01 00 ED 44 :3C
0FE0 57 D5 CD E2 0D C1 2A 0D 00 24 CD 61 0C 36 00 5D :1D
0FF0 54 05 28 0A 1B 10 03 1B 1A 77 28 10 FA 78 28 70 :AD
---
Sum: 65 5F 45 07 A6 87 A9 24 B2 A5 71 61 33 AD 2C 24 :63

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 C9 E5 D5 CD 5E 10 28 16 25 CD B7 0D 3A 0C 00 :1C
1010 BB 38 1A CD C9 0D 3A 0E 00 BB 38 2D D1 E1 C9 3A :C5
1020 0E 00 BB 38 E4 CD 61 0C 3A 0E 00 B7 10 EF CD C9 :B8
1030 7B 3D 2A 13 00 E5 32 14 00 CD 4B 0C 2B 36 00 E1 :8A
1040 25 22 13 00 D1 E1 25 B7 C9 7B 2A 13 00 E5 32 14 :94
1050 00 CD D4 0F 36 01 E1 22 13 00 D1 E1 B7 C9 E5 C5 :D9
1060 D5 CD 61 0C 23 7E B7 28 1F 63 3A 0B 00 6F E5 CD :6F
1070 53 0B 44 4D E1 3A 0D 00 95 DC 57 3A 2C 00 5F ED :F1
1080 7B BB 20 04 03 15 20 F7 D1 C1 E1 C9 21 1E 11 7E :E8
1090 EE 01 77 F1 C3 7C 11 3E 01 32 DA 12 C9 2A 13 00 :8A
10A0 E5 CD D5 0D AF 08 C5 2A 13 00 3A 2C 00 3A 2C 00 :34
10B0 BA C1 20 0F B7 ED 42 CA D6 11 C5 CD 70 0C C1 08 :18
10C0 3C 18 EE 08 B7 C8 47 C5 CD CE 0E C1 10 F9 C9 :E6
10D0 BB 10 97 10 0D 0D 0B 10 BB 18 F9 0D 10 E5 B7 :8A
10E0 CE 0E 5F 0F 7B 0F 69 0C 12 0C 7E 0F AB 0F D4 0F :91
10F0 8C 10 9D 10 6F 0E 8B 10 37 0F 7B 08 8F 0B 86 0D :DA
---
Sum: 80 81 62 E9 1E 26 EB 38 C4 6F C8 4F 58 93 2D :E1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 6B 0B 3B 0F 61 0D 8B 10 70 0C A3 0C CB 0C E7 0C :BE
1110 C8 0F 2A 0E 22 0D 6F 26 00 29 11 D8 10 19 :E1
1120 7E 23 66 6F E9 FE 1C CA 7E 0C FE 1D CA 3A 0E 0C :B8
1130 1E CA CB 0C FE 1F CA E7 0C FE 0B 28 18 FE 0B CA :B2
1140 CE 0E FE 12 CA 6F 0E FE 05 CA 90 0B FE 0C C0 C0 :34
1150 55 11 C3 98 0D 2A 1B 00 22 13 00 3E 01 32 1D 00 :CE
1160 C9 3E 00 32 6E 11 3E 0D C5 D5 E5 F5 47 3E 00 B7 :B3
1170 78 28 12 86 3F CD 8C 11 47 3E 4E 11 F5 CD 8C 11 :D0
1180 C9 C5 D5 E5 F5 86 FF CD 91 11 18 EC FE 28 DA 18 :BD
1198 11 67 3A 0F 00 B7 28 10 3A 1D 00 6F 3A 8F 00 95 :54
11A8 DA B5 07 7D 3C 32 1D 00 7C 57 3A 28 00 A8 5F 2A :FF
11B8 13 00 CD 95 0D 2C 3A 0D 00 BD 38 1B 3A 8D 00 6F :B1
11C8 24 01 3A 11 E5 CD 61 0C 3A 0E 00 BC 30 17 7B :78
11D8 86 67 E5 CD 3A 0E E1 C3 6C 0C E5 CD 61 0C 7E B7 :D7
11E8 E1 20 F4 25 CD 01 10 24 30 ED 2A 0D 00 18 E5 :45
11F8 1A B7 28 04 FF 13 18 F8 D1 C9 D5 1A B7 28 F9 CF :4F
---
Sum: C6 CF 0C 71 AC 28 6C BF E8 25 D6 9A 8D 00 8D FB :1B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 13 18 FB D5 CD 09 12 D1 C9 1A B7 C8 CD 13 12 D8 :DD
1210 13 18 FA D5 C5 F5 11 C8 35 01 81 1A ED 70 E6 80 :2D
1220 28 17 01 80 1A F1 ED 79 01 02 1A ED 70 CB BF ED :A2
1230 79 CB FF ED 79 C1 D1 B7 C9 AF 3D 28 FD 1B 7B B2 :0C
1240 20 DA F1 C1 D1 37 C9 B7 28 35 C5 E5 D5 47 F5 3E :8A
1250 1C CD 68 11 10 F9 CD 50 0B 28 22 1E 00 F1 F5 47 :2B
1260 3E 1D CF 18 F8 F1 32 0F 00 3A 2A 13 00 22 1B 00 :D1
1270 E1 C1 3E 81 32 1D 00 CD 7F 12 AF 32 0F 00 C9 E5 :2C
1288 D5 CD 5E 0C 36 00 D1 E1 3E AF 32 4A 13 3E C3 32 :A3
1298 C1 11 C5 D5 E5 D9 C5 D5 E5 D9 CD AB 12 D9 E1 D1 :97
12A8 C1 D9 E1 D1 C1 3E 01 32 C1 11 C9 3A 07 00 32 24 :B8
12B8 13 ED 53 19 13 3A 13 00 32 53 13 AF 32 DA 12 CD :FE
12C8 3A 88 FE 1B CA 74 13 FE 0D 28 24 FE 0A 28 1D FE :4E
12D8 03 CA 74 13 FE 20 38 0B F5 3E 00 B7 C4 6F 0E F1 :CE
12E8 CF 38 DC FE 08 28 D8 3D 28 D5 1B CF CD 93 0F 2A :9B
12F8 13 00 CD B7 0D 63 3A 8B 00 6F E5 CD 53 0B 44 4D :5C
---
Sum: A3 3D C6 28 FF 5E B0 E2 BA FE 84 53 81 EA 4B 14 :46

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 E1 CD 61 0C D9 3A 8B 00 4F 3A 8D 00 91 4F 3A 86 :EF
1310 00 91 5F 16 00 8C 1D D9 11 BA 13 D9 41 D9 ED 78 :3E
1320 12 13 0D C2 32 04 11 D9 41 D9 ED 79 12 13 0D :CD
1330 C5 D9 E1 19 E5 D9 C1 23 7E B7 28 DF 1B 1A FE 20 :C1
1340 20 04 AF 12 18 F6 13 AF 12 3E AF B7 28 23 3A 8B :FB
1350 00 47 3E 00 90 38 1A 28 18 4F 06 00 2A 19 13 5D :B7
1360 54 4F 7E B7 28 FA 7E 3A 00 23 B7 28 01 18 1B :F8
1370 09 C3 7E 0F 2A 19 13 36 1B 23 AF 77 1B F3 DF 70 :CB
1380 00 1C 1C 1D 04 1C 1C 1D 4B 1C 1C 1C 1C 1C 1C :AD
1390 04 1C 1C 1C 1C 1C 1C 0C 1C 1C 1C 1C 1C 1C :98
13A8 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1D EA 8A 28 00 :65
13B8 AE 0F 5D 41 00 00 28 00 44 00 38 00 2D 04 :47
13C8 2E 3A 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :98
13D8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
13E8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
13F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---
Sum: 1A F7 7E E5 1B AE EF 7C 6B 8D 39 37 52 8D 26 95 :AA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1410 FF EF EF EF EF EF E3 FF EF EF EF EF EF 6F 63 :78
1420 EF EF EF E7 EF EF EF E7 EF EF EF E7 FF EF EF :DF
1430 EF EF EF E6 FF EF EF E6 FF EF EF E4 EF EF 85 :89
1440 6F EF EF 6F EF EF EF FF EF EF EF EF EF EF :08
1450 EF EF EF EF EF EF EF EF EF EF EF EF EF EF :00
1460 EF EF EF EF EF EF 4F EF EF EF EF EF EF EF :78
1470 EF EF EF EF EF EF EF EF EF EF EF EF EF CF :D8
1480 28 24 24 3D 24 24 24 3D 4B 24 24 3C 24 24 3C :E5
1498 24 24 24 3C 24 24 24 34 24 24 3C 24 24 24 3C :98
14A8 24 24 24 3C 24 24 24 3C 24 24 24 24 24 24 3D :A2
14B8 24 24 24 3D 24 24 24 3D 24 24 24 3D 24 00 00 :9F
14C8 0C E9 02 00 00 2C 22 31 32 33 34 35 36 37 38 :AA
14D8 22 00 00 00 00 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 :CE
14E8 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 :48
14F8 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 :24
---
Sum: 98 4A 63 82 A5 B1 27 F3 2E B8 A8 E8 CA B7 08 07 :40

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 FF FF 7F E3 FF FF FF E7 A8 FF FF E7 FF FF FF E7 :AD
1510 FF FF FF E7 FF FF 7F E7 FF FF FF E7 FF FF E3 :BC
1520 FF FF FF E7 FF FF FF E7 FF FF FF E7 FF FF E6 :BF
1530 FF FF FF E6 FF FF FF E6 FF FF FF E4 FF FF FF 85 :A9
1540 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F8
1550 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F8
---
1560 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F8
1570 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF DF :D8
1580 00 54 54 54 5D 44 54 54 5D 4B 54 54 5C 44 54 54 5C :E5
1590 44 54 54 54 74 44 54 54 54 44 54 54 5C 54 54 54 :38
15A0 54 54 54 5C 54 54 54 5C 54 54 54 5C 54 54 54 5D :62
15B0 44 54 54 54 5D 44 54 54 5D 44 54 54 5C 54 54 54 :C3
15C0 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 :EC
15D0 21 5D 01 01 20 00 E5 CD 00 06 E1 B7 20 19 7E FE :AD
15E0 02 C2 62 32 CD 19 16 21 00 40 22 CC 36 ED 4B 6F :80
15F0 01 CD 0C 06 B7 20 06 CD 01 05 C3 0C 32 CD 4C 16 :48
---
Sum: 4C 88 8B AA 10 DD 1D 10 C9 E7 62 6A 04 6F B1 71 :34

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 22 FA 35 CD 01 05 FB C9 44 4D ED 78 77 B7 23 03 :32
1610 E5 ED 52 E1 38 F4 C3 ED 01 11 5E 01 06 0D 1A B7 :36
1620 CA 27 16 FF 13 10 F7 C3 61 11 3E 19 21 ED 52 22 :2E
1630 41 16 32 49 16 2A CC 36 5E 23 56 2B 7A B3 C8 E5 :F0
1640 EB ED 52 D1 EB 73 23 72 2B 19 18 EC 21 19 00 3E :AE
1650 EB 18 DC 21 D0 15 11 D1 15 36 00 01 00 E0 ED B0 :90
1660 C3 ED 01 EF DD E9 AF 77 23 18 FC C9 23 7E FE 20 :3D
1678 C0 18 F9 CD 4D 16 2A 86 00 FE 8A C9 7E 3A 04 56 :A4
1680 D8 D6 11 FE 06 38 05 D6 28 FE 06 D0 C6 0A 37 C9 :9A
1690 6D 16 FE 28 28 0F FE 2D 20 0C CD A6 16 E5 EB :60
16A0 CD 42 22 EB E1 C9 23 11 00 00 CD 73 16 D0 5F 23 :A2
16B0 CD 73 16 30 19 4B 42 EB 29 38 18 29 38 0D B9 3B :37
16C0 0A 00 3E AF 86 00 89 38 04 3E 01 18 03 5C 32 28 :C9
16D0 FE 20 28 FA 23 37 C9 11 00 00 CD 7B 16 D0 5F 23 :24
16E0 CD 7B 16 30 E9 4F 06 00 EB 29 38 DF 29 38 DC 29 :5D
16F0 38 D9 29 38 D6 09 38 D3 EB 18 E4 AF 08 01 10 27 :32
---
Sum: B7 C3 F5 1E C3 C3 8A 56 9C C2 78 F6 BF 43 3A D9 :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 CD 1D 17 01 E8 03 CD 1D 17 01 64 00 CD 1D 17 01 :55
1710 0A 00 CD 1D 17 7D C6 30 12 13 AF 12 C9 3E 2F B7 :51
1720 3C ED 42 38 FB 09 FE 30 28 06 08 47 08 18 05 :1B
1730 12 13 08 3C 08 C9 4C 7C CD 3E 17 7D 0E 01 F5 E6 :8B
1740 F0 1F 1F 1F 1F CD 4B 17 F1 E6 0F FE 0A 30 0B C6 :8A
1750 30 FE 30 20 07 0C 0D C8 18 02 C6 37 12 13 C9 7D :E8
1760 B7 1F 1F 1F 32 49 17 C9 0E 00 3A 2B 00 67 B1 32 :4C
1770 2B 00 E6 C8 20 08 1A 13 CD B1 17 C9 E5 3A :74
1780 2B 00 CB 77 C4 E7 17 3E FF 32 C4 17 3A 13 00 32 :F8
1798 B2 17 1A CD D3 17 3A 2B 00 CB 77 28 22 F5 2A 13 :BD
17A8 00 3A 0B 00 BD 20 07 3E 1D CD 00 08 00 18 08 CD 61 :A7
17B8 13 3E 00 32 13 00 E5 CD D3 17 E1 22 13 00 F1 CB :02
17C8 7F 28 08 3E 00 3C 32 C4 17 28 C1 13 18 B7 F1 32 :1E
17D8 2B 00 C9 2A 13 00 1A CD B1 11 3A 13 00 BD D8 3A :BE
17E8 2B 00 CB 77 C4 61 11 2A 13 00 CD 0A 18 3A 8E 00 :17
17F8 4F 2A 13 00 7C 24 B9 38 11 CD 61 11 2A 13 00 3A :E4
---
Sum: 39 3A 21 FD 34 7B B9 1B A5 AB 9F E8 9A A6 61 2C :B5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 0E 0C 28 05 25 22 13 00 24 C5 2E 00 D5 CD 53 :58
1810 0B 3A 04 0F 44 4D 47 3A 2B 00 C8 A0 ED 79 :25
1820 28 FA D1 C1 C9 11 BA 13 7C 17 3E 20 30 02 3E 2D :E1
1830 CD 00 00 DC 42 22 D5 CD F8 16 D1 C3 FA 11 46 78 :25
1848 B7 C8 23 7E CD 08 00 18 F9 C9 46 78 B7 C8 23 EB :12
1858 C3 68 17 11 BA 13 D5 CD F8 16 B7 EB D1 ED 52 45 :CA
1868 C1 7D 2A 13 00 BB 20 0B 7C BE 11 22 13 00 1E :1E
1878 47 79 CD 08 00 18 FA C9 0E 20 18 E9 3A 04 00 FE :D5
1888 28 3A 13 00 28 07 FE 46 38 08 C3 61 11 FE 1E D2 :14B
1898 0A 18 2E FF 0E 0A 3A 2B 00 FC 26 00 11 A5 18 19 :D0
18A8 7E 32 13 00 C9 0A 14 1E 28 32 3C 46 23 7E 23 66 :CE
18B8 6F 11 7C 00 CD 42 22 3D 20 12 13 C3 72 :B3
18C8 FB 16 AF 32 FB 18 21 F5 10 11 E0 FF 01 10 00 ED :21
18D8 B0 CD E0 FF C3 00 00 3A 86 00 FE 28 C4 BE 00 AF :BE
18E8 CD 2F 09 AF CD 52 09 3E 04 CD FB 0A AF CD FB 0A :151
18F8 F3 3E 03 10 CE 01 00 1D ED 79 CD 00 00 01 00 1E :8A
---
Sum: 92 32 64 95 1A 4F A1 6C F8 DC 79 41 BF 0D 4B 23 :F3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 ED 79 C9 AF ED 52 67 6F F8 C8 2B C9 AF ED 52 67 :F4
1910 6F C8 2B C9 AF ED 52 67 6F C8 2B C9 AF ED 52 21 :B2
1920 FF FF C8 F8 23 C9 AF ED 52 67 6F F8 C8 2B C9 AF :D1
1930 ED 52 21 FF FF F8 23 C9 CD 70 19 21 00 00 C0 2B :9C
1940 C9 CD 70 19 21 00 00 C8 2B C9 CD 70 19 21 00 00 :73
1950 D8 2B C9 CD 70 19 21 00 00 D8 2B C9 CD 70 19 21 :7E
1960 00 00 D8 2B C9 CD 70 19 21 FF FF C8 23 C9 :95
1978 EB 1A BE C8 B7 C8 47 23 13 1A BE C0 18 F9 C9 3E :27
1980 1A DB 01 1F C9 7C B5 C8 EB CD 92 19 1B 7A B3 20 :A2
1998 FB C9 01 A6 00 0B 78 B1 C2 95 19 C9 79 01 00 1C :68
19A8 ED 79 3E 05 ED 79 C5 CD 0A 1E C1 7E 23 00 3A 2B :8F
19B8 00 E6 07 C3 42 2D E5 CD 84 16 E1 D1 CD 2B 20 :41
19C8 D8 18 12 3A 86 00 3D B9 38 0B 3E 18 BD 38 06 45 :89
19D8 ED 43 13 00 C9 C3 5C 32 7C B5 C8 E5 CD B5 07 E1 :A5
19E8 2B 18 F5 00 7D FE FF 28 14 B9 28 1F 01 00 00 22 :29
19F8 00 00 3A 86 00 3D 6F 26 18 22 0D 00 C9 53 3D FE :E8
---
Sum: C6 1A FE AA 11 1D 9E 23 E5 84 50 E0 E8 27 94 64 :8F
```

リスト1 dB-IBASICモニタ+インタープリタ

```
1CE0 1F 3C FE 08 20 08 E5 3A 86 88 6F AF 67 89 44 4D :D8
1CF0 E1 B1 77 17 17 17 5F 78 E6 C7 B3 47 15 20 BB C9 :7D
-----------------------------------------------------
Sum: 8D B1 40 39 CC BA 10 30 88 DE D8 76 BD C4 33 A7 :FC

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D80 E6 87 17 17 17 CB 3D CB 3D CB 3D 29 44 4D 29 29 :56
1D10 89 29 29 88 47 3E 87 A9 CB 3A CB 1B CB 3A CB 1B :60
1D20 CB 3B 88 00 3E 48 32 57 19 3A BF 1E B7 28 04 01 :A7
1D30 84 09 44 4D 88 C9 71 23 73 23 CD 9C 1D 41 D9 ED :26
1D40 78 83 D9 77 23 10 F7 D9 19 44 4D D9 1D 28 EE C9 :45
1D50 CD 9C 1D 56 23 5E 23 42 7E D9 ED 79 03 D9 23 10 :8E
1D60 F7 D9 19 44 4D D9 1D 28 EE C9 FE FF 28 03 3A 2B :CC
1D70 00 32 B9 1D CD 9C 1D 56 23 5E 23 7B B7 C8 7A B7 :83
1D80 C8 42 7E D9 ED 79 CB A8 3E 00 ED 79 CB E8 03 D9 :5D
1D90 23 10 EF D9 19 44 4D D9 1D 28 E6 C9 D9 CD A5 1D :D2
1DA0 5F 16 88 D9 C9 21 88 88 11 88 88 7D FE 19 D2 5C :8B
1DB0 32 3A 86 88 47 7B B8 38 F5 3A 5A 88 57 78 26 88 :A5
1DC0 44 4D 29 29 29 29 29 FE 28 28 01 29 19 44 4D 89 :B9
1DD0 C9 D5 C5 D3 86 1E 11 D1 88 A9 19 10 FB 3A 2B 88 :E4
1DE0 88 47 55 3A A9 1D 67 3A A6 1D 6F 88 CD E8 29 DA :27
1DF0 5C 32 C9 23 53 86 03 1E 15 D5 C5 CD 35 87 C1 D1 :3E

-----------------------------------------------------
Sum: DF 5B A3 AE D7 28 84 36 81 56 9F 86 79 D6 9B 61 :88

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E88 1C 18 F6 C9 3C 28 84 3D CD 36 1E 79 3C 28 84 3D :1CF
1E10 CD 27 1E 7D 3C 28 89 3A 28 88 E6 F8 B5 32 2B 88 :51
1E20 3C 28 88 3D C3 27 1E 3A 28 88 E5 21 2B 88 28 E6 :77
1E30 E1 C9 CB A6 E1 C9 E5 B7 21 2B 88 28 84 CB DE E1 :163
1E40 C9 CB 9E E1 C9 7C B5 3A 2B 88 28 86 E6 DF 32 2B :BA
1E50 88 C9 F6 28 18 F8 7C 3C CA 73 89 EB 7C B2 28 83 :129
1E60 7B FE 88 D2 5C 32 32 88 1E 7D FE 88 38 F5 32 B2 :6D
1E70 1E 1C 16 83 1F 1E 1D 16 88 83 1F 1E 1C 16 83 1F :1D1
1E80 18 FC 23 15 28 F1 C3 7E 89 81 88 13 ED 69 C9 CD :19F
1E90 C7 1E C5 D5 2C 28 83 CD 2F 89 D1 6B 1C 28 86 CD :2E
1EA0 C7 1E CD 52 89 C1 69 0C CB CD C7 1E 32 BF 1E 1E :E4A
1EB0 88 3E 88 C3 71 1E 3A 86 88 FE 50 CA 1E 26 3E 88 :6A
1EC0 B7 CA 2C 26 C3 36 1E 79 B7 C8 2B 7E CD D5 2C 18 :157
1ED0 A2 26 10 85 D5 C5 CD 86 26 CD B6 1E C1 D1 79 FE :A2
1EE0 88 38 85 3A 28 88 E6 87 EB C3 57 24 22 36 1F ED :124
1EF0 53 39 1F FE FF 20 85 3A 2B 88 E6 87 32 3C 1F C5 :171

-----------------------------------------------------
Sum: F9 C1 76 61 82 9B A6 EF CF BD 7F 3E 85 88 CE 2F :18E

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F88 CD 86 26 CD B6 1E C1 C5 78 FE 81 28 18 FE 82 28 :6F
1F10 85 CD A2 26 18 87 FE D9 28 83 CD 94 26 C1 79 FE :1D2
1F20 42 21 EE 26 20 85 21 FA 28 18 87 FE 46 28 83 21 :186
1F30 38 29 22 3E 1F 81 FF E6 11 FF FF 3E 88 C3 EE 26 :EA
1F40 CD B6 1E CD B6 26 3E 87 2A A9 1D ED 5B A6 1D 81 :5B
1F50 8A 88 D9 81 88 88 11 68 81 21 88 88 D9 DD 21 82 :158
1F60 88 C3 B5 2C CD B6 1E CD B6 24 21 F8 FF 22 83 2A :1C7
1F70 21 88 F8 22 A8 2A ED 5B A9 1D 2A A6 1D 81 88 88 :1E7
1F80 79 81 88 88 41 C3 A6 2A 7E 81 18 88 B9 30 85 4F :1A
1F90 83 ED B8 C9 88 79 12 B7 C8 13 23 ED B8 C9 4E 23 :188
1FA0 1A 13 47 81 DA 5C 32 88 C5 D5 11 88 FA 13 86 88 :123
1FB0 79 B7 28 82 ED 88 B8 E1 D1 40 78 B7 28 84 86 ED :12F
1FC0 B8 88 2A A8 1F E5 81 88 FE ED 42 38 83 11 88 FA :185
1FD0 ED 53 A8 1F E1 77 C9 7E B7 C8 BB D8 23 86 88 4B :12F
1FE0 ED 5B A8 1F 13 79 B7 28 82 ED B8 10 D5 7E B7 C8 :186
1FF0 B8 D8 4F 86 88 83 89 58 ED 52 18 E3 7E B7 C8 93 :10E

-----------------------------------------------------
Sum: 98 5C 62 AE 2E 51 8E B5 22 7A 7C 9B A6 A6 B5 91 :188

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 38 8A 14 88 88 3C 89 34 D7 4F 3A 88 4F 18 D4 EE :197
2010 6E 26 88 C9 7D CD 18 88 B7 CA 8C 20 ED 5B A8 1F :176
2020 13 12 13 3E 01 C3 C2 1F 7D 18 F1 7E B7 28 85 23 :126
2030 6E 26 88 C9 67 7D B7 28 D1 2A A8 1F 23 47 18 87 :1A7
2040 88 3E 28 CD 67 16 EB 88 C3 C2 1F 7D B7 2A 13 88 :1B8
2050 28 84 6C 26 88 C9 67 7D E5 ED 5B A8 1F D5 13 CD :1F9
2060 16 E1 D5 EB B7 ED 52 7D 3D D1 C3 C2 1F ED 5B A8 :1CF
2070 1F D5 13 CD 36 17 18 E9 7E B7 28 34 4F 23 86 88 :128
2080 11 BA 13 D5 ED B8 AF 12 E1 CD 6D 16 FE 26 20 8F :195
2090 CD 6C 16 FE 48 20 19 CD 6C 16 CD D7 16 EB C9 FE :189
20A0 2D 20 88 23 CD A7 16 EB C3 42 2D CD A7 16 EB :152
20B0 21 88 88 CD A7 16 CA 88 1D E1 B7 C8 CA 8C 20 ED :127
20C0 5B A8 1F 88 13 ED 7B 12 83 2D 28 F8 13 88 C3 C2 :19F
20D0 1F 4E 23 D9 2A AB 1F 23 D9 1E 88 CD 7B 16 30 18 :11D
20E0 57 23 80 28 85 CD 7B 16 30 88 47 7A B7 87 B7 87 :127
20F0 88 57 7A D9 77 23 D9 1C 79 B7 28 8F CD 7B 16 80 :18B

-----------------------------------------------------
Sum: 39 19 97 1C F8 E2 A6 DF DF 8E 83 ED BE 42 B8 38 :121

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 28 89 7E 23 38 D5 FE 28 28 D1 B7 7B D9 EB CA C2 :178
2110 1F C3 5C 32 EB 4E AF 47 88 7B B7 CA 8C 20 ED 5B :117
2120 A8 1F 13 23 E5 C5 ED B0 C1 E1 88 81 DA 5C 32 88 :E2
2130 3D 28 F1 88 C3 C2 1F 1A B7 28 84 21 81 88 C9 46 :128
2140 85 84 20 84 21 88 88 C9 4F 84 99 38 F7 85 23 13 :15C
2150 D9 88 81 D9 ED 44 88 41 E5 D5 1A BE 13 23 28 88 :12E
2160 10 F8 D1 E1 D9 C5 D9 E1 26 88 C9 D1 E1 88 3D 28 :128
2170 D3 23 D9 8C D9 1B DF 1A B7 28 83 6F 67 C9 46 78 :FC
2180 B7 32 91 21 28 F5 23 4E 79 B7 28 EF AF 88 E8 23 :135
2190 84 88 13 1A BE 28 83 88 3C 88 10 F6 8D 20 F1 41 :E5
21A0 6e 6F C9 7E B7 C9 F5 ED 5B A8 1F 13 23 E8 88 1A :187
21B0 86 88 17 CB 19 10 FB 71 23 13 88 3D 28 F8 EB F1 :EC
21C0 C3 C2 1F 7C B5 28 1A 7A B7 C2 3C 32 7B B7 28 14 :186
21D0 43 54 5D 18 88 C5 E5 CD E8 21 EB E1 C1 10 F6 EB :112
21E0 C9 7B B7 C8 21 81 88 C9 44 4D 21 88 88 3E 18 29 :CF
21F0 CB 13 CB 12 38 81 89 3D 28 F5 C9 8E 88 7C A1 47 :182

-----------------------------------------------------
Sum: 55 85 2B 34 4F A7 97 37 EF E6 88 6B CD E4 16 27 :A0

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 28 87 7C 2F 67 7D 2F 6F 23 7A A1 28 89 88 7A 2F :7C
2210 57 7B 2F 5F 13 88 A8 32 3F 22 44 4D C9 CD FB 21 :F9
2220 3E 18 21 88 88 CB 21 CB 10 ED 6A ED 52 38 86 83 :8D
2230 3D 28 F2 18 84 19 3D 28 EC 22 4E 22 68 69 3E 88 :166
2240 B7 CB 7C 1C 22 2F 77 3D 28 F2 22 4C 22 68 69 :C5
2250 C9 E5 11 BA 13 D5 CD 28 88 E1 CD A7 16 E1 73 23 :130
2260 72 C9 E5 11 BA 13 D5 CD 28 88 D1 E6 FF 1A 84 :B9
2270 B7 13 28 FA D1 3A BA 1F 3D B8 38 81 47 E1 85 84 :EF
2280 CB 78 23 EB 4B 86 88 ED B8 C9 22 AE 22 11 2E 23 :145
2290 E8 44 23 4E 23 46 E5 23 7E 23 66 6F E1 F1 18 C2 :
22A0 1B ED 53 E1 22 C9 EB 21 88 88 D5 13 8E 88 7E FE :A5
22B0 22 20 8E 23 7E FE 22 28 15 B7 28 22 8C 12 13 18 :98
22C0 F2 FE 2C 28 12 B7 28 16 12 8C 13 23 18 E8 23 7E :138
22D0 B7 28 88 FE 2C 28 F7 23 22 A8 22 E1 71 C9 E1 71 :A7
22E0 23 88 88 23 28 F8 23 56 5F B2 ED 53 56 22 E1 74 :
22F0 53 A8 22 C9 E5 21 BA 13 E5 CD A6 22 E1 CD 78 20 :179

-----------------------------------------------------
Sum: B8 D4 58 E1 D4 36 11 98 98 C5 16 BA B2 F2 96 CE :165

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 EB E1 73 23 72 C9 E5 21 2B 23 73 23 72 23 22 88 :146
2310 23 AF 77 23 77 11 57 24 ED 52 D2 5C 32 21 2B 23 :17D
2320 22 E1 22 2B 23 22 A8 22 E1 C9 1B 68 CD 16 2B FB :1AB
2330 68 88 88 88 88 FB E2 FB FB FB FB FB FB 83 :1AB
2340 FB FB FB FB FB FB FB FB FF FB FB FB FB FB FB :1B4
2350 FB FB FB FB FB FB FB FB FB FB FB FB FB FF :1B4
2360 FB FB FB FB FB FB FB FB FB FB FB FB FB FB FB :1B8
2370 FB FB FB FB FB FB FB FB FB FB FB FB FB FB FB :1B8
2380 88 54 54 5D 44 54 54 5D 4B 54 54 5C 44 54 54 5C :1E5
2390 44 54 54 5C 54 54 54 54 44 54 54 5C 54 54 54 5C :138
23A0 54 54 54 5C 54 54 54 5C 54 54 54 5D 54 54 54 5D :162
23B0 44 54 54 5D 44 54 54 5D 44 54 54 5D 44 54 54 5C :1C3
23C0 54 54 54 5C 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 5C :1EC
23D0 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 5C :13C
23E0 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 :148
23F0 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 B4 :1A8

-----------------------------------------------------
Sum: A8 FD 98 1E 88 84 E5 75 C8 DD 95 2A 6B F5 34 EE :11F

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 DF DF DF C3 DF DF DF C7 88 DF DF C7 DF DF DF C3 :129
2410 DF DF DF C7 DF DF DF C3 DF DF DF C7 DF DF DF C3 :188
2420 DF DF DF C7 DF DF DF C7 DF DF DF C7 DF DF DF C6 :8F
2430 DF DF DF C6 DF DF DF C2 DF DF DF C6 DF DF DF 87 :C9
2440 DF DF DF DF DF DF DF DF DF DF DF DF DF DF DF :F8
2450 DF DF DF DF DF DF DF 7A C2 EB 24 24 25 C2 EB :125
2460 24 88 7D FE C8 D2 EB 24 7A FE 82 DA 75 24 20 7B :B4
2470 7B FE 88 38 76 88 47 7B 2F 87 87 87 4F F6 C7 CB :84
2480 48 28 82 E6 BF 32 D1 24 E6 BF CB 48 28 82 F6 C7 :CD
2490 32 E7 24 E6 BF CB 50 28 82 F6 C7 32 E8 24 E6 BF :AB
24A0 7D E6 82 88 CB 3D CB 3D CB 3D 29 29 29 44 4D 29 :BF
24B0 29 89 29 29 88 88 84 67 7B CB 3A 1F CB 3A 1F CB :4C
24C0 1F 5F 19 88 87 87 87 B4 C6 48 47 4D 3E 88 ED 78 :125
24D0 CB 88 88 ED 79 CB FB 3E 88 ED 79 CB FB 88 88 ED 79 :C9
24E0 CB B8 3E 88 ED 79 CB FB 88 88 ED 79 C9 3A 88 88 :98
24F0 D9 47 88 57 2F 5F 26 F6 2E E6 7A 4C CB 48 28 85 :38

-----------------------------------------------------
Sum: FF 8C EC 61 DD FB 2F 48 11 CE 5B 1A E3 93 42 FB :2E

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 E6 FF C3 87 25 7B 4D 32 60 25 79 32 5F 25 7A 4C :148
2510 CB 48 28 85 E6 FF C3 1B 25 7B 4D 32 70 25 79 32 :162
2520 6F 25 7A 4C CB 58 28 85 E6 FF C3 2F 25 7B 4D 32 :198
2530 68 25 79 32 67 25 D9 7D E6 87 88 CB 3D CB 3D CB :1A8
2540 3D 4C 26 88 29 29 29 54 5D 29 29 19 29 3E 88 84 :131
2550 67 86 88 89 88 87 87 87 B4 C6 48 47 4D ED 78 F6 :1BC
2560 90 ED 79 CB F8 ED 78 F6 90 ED 79 CB 80 ED 78 F6 :1E0
2570 90 ED 79 C9 C5 D5 E5 CB 7A C2 19 26 24 25 C2 19 :1AB
2580 26 7D FE CB D2 19 26 7A FE 82 DA 96 25 C2 19 26 :1B4
2590 7B FE 88 38 E6 88 47 E1 E6 87 87 87 F6 C7 32 :125
25A0 A4 25 AF CB 19 32 F4 25 3E FF FE FF CA CB 25 D6 :16E
25B0 01 32 A9 25 30 0C 3E 07 32 A9 25 2A C3 25 23 22 :1D9
25C0 C3 25 01 19 19 C3 F3 25 7D E6 87 88 7D E6 F8 :132
25D0 44 4D 29 29 29 29 3E 88 84 67 7B CB 3A 1F CB 3A :1E2
25E0 1F CB 3A 1F E5 19 88 87 87 87 B4 C6 48 47 4D :193
25F0 43 C3 25 16 19 AF 88 ED 78 A2 28 83 88 3C 88 CB :15A

-----------------------------------------------------
Sum: F8 BF 55 28 F9 92 32 D9 C8 6B 6E 91 B3 FA 6F B5 :198

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 F8 ED 78 A2 28 84 88 F6 84 88 CB B8 ED 78 A2 28 :DF
2610 85 88 F6 82 18 84 88 18 81 37 E1 D1 C1 C9 E5 AF :149
2620 81 88 82 16 29 1E 58 21 7F 82 18 11 E5 CD 28 88 :78
2630 E5 3E 84 81 81 14 88 1E 28 21 7F 81 32 B4 24 :130
2640 32 4E 25 32 D7 25 78 32 6A 24 32 89 25 79 32 72 :088
2650 24 32 92 25 7A 32 B2 24 32 4C 25 32 D5 25 32 :125
2660 2C 32 22 2A 32 37 2A 7B 32 85 2A 32 9A 2A 32 D4 :195
2670 2D 32 89 2E 3D 32 EE 29 32 41 28 22 49 28 22 7E :DA
2680 28 22 5A 28 22 E1 C9 E5 3E 20 81 7B 28 11 88 88 :1B8
2690 E6 F6 18 1A E5 3E 28 81 58 28 11 AA 88 21 FE EE :192
26A0 18 8C E5 3E 28 81 58 28 11 A2 FF 21 E6 FE 32 81 :14A
26B0 24 7B 32 8C 24 32 97 24 32 FE 24 32 12 25 32 26 :188
26C0 25 79 32 CF 24 32 DA 24 32 E5 24 7A 32 CD 24 32 :1FD
26D0 D8 24 32 E3 24 7B 32 D2 24 32 DD 24 32 E8 24 7C :1C5
26E0 32 F7 24 7D 32 F9 24 E1 C9 42 4B EB 18 86 32 C8 :14B
26F0 27 32 E0 28 D5 C5 21 88 88 22 A3 27 B7 ED 42 F2 :E6

-----------------------------------------------------
Sum: 32 F9 73 CD CA 8C F5 83 64 E3 29 85 AD FE 29 6D :19F

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 15 27 7C 2F 67 7D 2F 6F 23 3E 13 D9 21 84 27 01 :183
2710 ED 5A C3 1E 27 D9 21 AD 27 01 ED 52 3E 1B 32 C5 :AD
2720 27 C3 53 AB 27 22 AB 27 D9 43 44 4D 21 88 88 :17F
2730 ED 52 CA ED 27 F2 44 27 7C 2F 67 7D 2F 6F 23 3E :108
2740 83 C3 46 27 3E 88 32 D1 27 22 8E 27 E5 23 22 D3 :17A
2750 27 EB CD 44 2E ED 43 A8 27 22 88 27 7C 85 E1 28 :148
2760 82 44 4D ED 43 85 27 21 88 88 22 7D 27 ED 4B 2D :188
2770 27 2A 2D 27 22 E1 27 ED 5B 2D 27 ED B8 D1 44 :128
2780 24 36 19 EB 21 36 36 B7 ED 52 EB 30 88 11 36 3E :8C
2790 B7 ED 52 3E 23 C3 99 27 AF 32 A5 27 22 7D 27 21 :6E
27A0 36 36 11 3E 36 88 E5 B7 ED 5A C3 3F 36 7C 2F 67 :11E
27B0 7D 2F 6F 23 22 A3 27 D9 E1 2B D9 60 69 E5 D5 3E :1A9
27C0 07 C3 53 24 D1 13 D9 28 D9 43 44 4D 21 88 88 :17F
27D0 4D 03 21 36 36 2B 22 D3 27 7D B4 C2 7C 27 3E C9 :1C1
27E0 32 E8 24 D1 ED 53 F7 26 E1 22 2D 27 C9 88 14 15 :1C8
27F0 28 F1 7B FE C8 38 EC 2A 2D 27 24 25 20 E5 7D FE :1B5

-----------------------------------------------------
Sum: 9D FD 72 14 85 38 88 F6 1A 52 D8 C9 53 82 E8 18 :1B5

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 C8 38 E8 7D 32 C9 28 88 86 24 11 27 3F 21 2F 88 :171
2810 F1 13 28 88 84 25 11 3F 27 21 88 27 7A 32 5C 28 :162
2820 7B 32 99 28 78 32 D4 28 32 E5 28 7C 32 53 28 7D :1F7
2830 32 98 28 AF ED 5B F7 26 CB 7A 20 84 11 88 88 3C :1BC
2840 21 7F 82 B7 ED 52 30 84 11 7F 82 3D EB 32 71 28 :151
2850 7D E6 87 88 E6 87 47 3E FF 28 84 CB 3F 10 FC CB :1EB
2860 3C CB 1D CB 3C CB 1D CB 3C CB 1D 6F 88 D9 21 44 :128
2870 3E DF CB 79 28 87 11 88 88 3D CA E3 27 21 7F 82 :155
2880 B7 ED 52 30 87 11 7F 82 3C CA E3 27 EB 7D E6 87 :124
2890 2F E6 87 47 3E FF 28 84 CB 27 10 FC 32 AB 28 7D :14C
28A0 CB 3C 1F CB 3C 1F CB 3C 1F D9 8E 5D 94 28 18 3A :184
28B0 C9 28 6F 3A E8 28 47 88 A1 CD E8 24 C3 E3 27 3B :16E
28C0 82 ED 44 F7 79 32 F3 28 2E 54 3A E8 28 47 88 E5 :1E4
28D0 CD EE 24 E1 54 F1 3D 32 E7 28 28 12 E5 3E FF 84 :1E5
28E0 54 CD EE 24 E1 54 3E 54 3D 32 E7 28 28 EE 3A E0 :1A8
28F0 28 47 3E 54 CD EE 24 C3 E3 27 32 C8 27 32 E8 28 :88

-----------------------------------------------------
Sum: 58 3A 35 22 88 62 F4 5D 72 BF B8 A4 1D 82 D6 8C :182

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 D5 C5 2A F7 26 22 22 29 ED 53 18 29 ED 5B 2D 27 :68
2910 3E DF CB 79 28 87 11 88 88 3D CA E3 27 21 7F 82 :155
2920 D1 01 9F 87 C5 CD F4 26 11 9F 9F C1 CD F4 26 E1 :17C
2930 32 F7 26 E1 32 2D 27 C9 D5 C5 32 C8 27 32 E0 28 :16C
2940 2A 2D 27 AF CB 7A 28 86 3C 11 88 88 18 8E E5 21 :119
2950 C7 88 B7 ED 52 E1 38 84 3D 11 C7 88 CB 7C 28 89 :15F
2960 3D CA 07 29 21 88 88 18 13 E5 D5 11 88 88 CD E8 :1A6
2970 52 D1 E1 38 87 3C CA D7 29 21 C7 88 22 2D 27 EB :192
2980 B7 ED 52 38 8C 7C 2F 67 7D 2F 6F 23 3E 1B C9 93 :131
2990 29 3E 13 32 AF 29 32 C7 29 23 22 85 29 ED 43 A9 :1A2
29A0 29 2A F7 26 22 C1 29 D5 81 32 32 CD F4 26 D1 3B :1A9
29B0 E1 93 29 7C B0 28 84 3D 11 32 28 CD E8 24 C9 :169
29C0 81 32 32 CD F4 26 D1 32 ED 53 2D 27 2A B5 29 28 :116
29D0 22 B5 29 7C B0 28 D8 E1 22 F7 26 E1 22 2D 27 C9 :169
29E0 32 41 2A 78 32 47 2A 3A 5A 88 32 17 2A 3E 27 BC :EB
29F0 D8 BA D8 3E 18 BD D8 BB D8 7A 94 30 87 E1 44 88 :166

-----------------------------------------------------
Sum: 68 62 94 33 28 89 E4 58 31 86 12 F8 18 68 BC 5C :1CF

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 7A 54 67 88 32 3D 2A 7B 95 38 87 ED 44 88 7B 5D :2E
2A10 4F 88 32 72 2A 4C 86 38 24 88 29 29 29 54 5D 29 :142
2A20 29 19 88 89 44 4D C5 D9 C1 3A 72 2A 4F 26 88 29 :1CF
2A30 29 29 54 5D 29 29 19 88 89 44 4D D9 3E FF 3C F5 :14F
2A40 3E FF ED 79 CB A8 3E FF ED 79 CB E8 03 D9 3A 41 :183
2A50 2A ED 79 CB A8 3A 47 2A ED 79 CB E8 03 D9 F1 3D :1C1
2A60 28 DD 44 4D C5 D9 C1 3A 3D 2A 4F 26 88 89 44 4D :18D
2A70 D9 3E FF B7 C8 F5 3A 41 2A ED 79 CB A8 3A 47 2A :1AB
2A80 ED 79 CB E8 21 28 88 89 44 4D D9 3A 41 2A ED 79 :1D6
2A90 CB A8 3A 47 2A ED 79 CB E8 21 28 88 89 44 4D D9 :123
2AA0 F1 3D 28 D1 B7 C9 D9 21 02 82 22 8E 2B D9 ED 73 :1B1
2AB0 A5 2B 31 18 82 32 E8 2B CD 1E 2C B8 32 C4 2B 32 :172
2AC0 EC 2B 32 1A 2C 3E FF 32 A9 25 CD 74 25 DA 9B 2B :1D2
2AD0 CD 1E 2C A8 C2 9B 2B CD A7 2B 8E FF C5 D5 ED 53 :1C5
2AE0 F7 26 22 2D 27 CD CB 2B D5 E5 CD E9 24 E1 7D FE :148
2AF0 FF CA 9B 2B D1 ED 53 8B 2C D1 ED 53 8F 2B ED 53 :162

-----------------------------------------------------
Sum: 99 5F 87 4D AB 4A 88 7A 8A 4B 51 F1 86 3C 8E 5F :189

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 27 28 D9 2A 8E 2B 11 86 88 19 22 8E 2B D9 11 E7 :EA
2B10 FF 2B CB 7C 28 18 D9 21 26 28 22 6A 28 22 70 28 :168
2B20 22 8A 28 D9 18 19 11 E7 FF 23 23 7D FE CB D2 ED :128
2B30 2A D9 21 ED 2A 22 6A 28 22 78 28 22 8A 28 D9 3A :199
2B40 C4 28 47 3E FF 32 A9 25 CD 74 25 CD 1E 2C A8 28 :1B0
2B50 1B CD 8C 2B CD A7 2B D5 ED 53 F7 26 22 2D 27 CD :1B3
2B60 CB 2B D5 E5 F5 CD E9 26 F1 DA ED 2A CD F1 2B DA :126

2B70 ED 2A CD 8C 2B D5 ED 53 F7 26 22 2D 27 CD CB 2B :106
2B80 D5 E5 F5 CD E9 26 F1 30 E3 C3 ED 2A D9 21 5E 5E :1F
2B90 11 86 88 B7 ED 52 22 8E 2B D9 D8 ED 7B A5 2B 3E :07
2BA0 FF 32 A9 25 C9 5E 5E 3E FF 32 A9 25 CD 74 25 7B :A2
2BB0 E6 87 2C 32 A9 25 3E 2B 32 8E 25 CD 74 25 38 89 :4E
2BC0 CD 1E 2C E6 5E 18 28 F3 13 13 C9 3E FF 32 A9 25 :BD
2BD0 CD 74 25 7B 2F E6 87 3C 32 A9 25 3E 23 32 8E 25 :AF
2BE0 18 81 13 CD 74 25 38 87 CD 1E 2C E6 5E 28 F3 18 :62
2BF0 C9 3E FF 32 A9 25 CD 74 25 7B 2F E6 87 3C 32 A9 :1A

-----------------------------------------------------
Sum: 4F FB A2 81 CE 37 F2 7D 5F 7F 91 32 2E 2C 5B 59 :198

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 25 3E 23 32 8E 25 18 81 13 E5 21 87 9F B7 ED 52 :E9
2C10 E1 D8 CD 74 25 D8 CD 1E 2C E6 9F 28 EB C9 87 87 :175
2C20 87 F6 C7 32 28 2C AF CB 9F C9 44 4D 11 68 81 CD :184
2C30 44 2E EB 21 83 88 AF ED 52 38 89 3C E5 11 B4 88 :144
2C40 B7 ED 52 EB 47 7B FE 5A 28 84 7B CB FF C9 38 84 :166
2C50 ED 44 C6 84 21 5D 2E CD 62 2C 7B C9 11 5A 88 19 :177
2C60 18 C8 87 5F 16 88 19 5E 23 56 C9 21 88 88 19 :184
2C70 C9 CB 13 CB 12 38 84 89 3D 28 F2 CB 14 :193
2C80 D8 13 C9 D5 C5 CD 2A 2C E1 CB 7F 28 88 44 4D 88 :185
2C90 CD 6B 2C 88 EB 29 D1 EB E6 81 28 83 ED 52 C9 19 :6F
2CA0 C9 D5 C5 CD 5C 2C E1 CB 7F 28 EB 44 4D 88 CD 6B :BF
2CB0 2C 88 EB 18 E1 32 C8 27 32 E0 28 22 81 2D ED 53 :FB
2CC0 8F 2D DD 22 1D 2D ED 43 84 2D D9 ED 43 12 2D D5 :83
2CD0 11 5A 88 19 22 FE 2C ED 4B 84 2D ED 5B 81 2D E5 :94
2CE0 CD 83 2C 22 F7 26 E1 ED 4B 12 2D ED 5B 8F 2D CD :164
2CF0 A1 2C 22 2D 27 E1 11 5A 88 19 22 22 2D 21 6C A4 :4A

-----------------------------------------------------
Sum: D6 8F 24 8E 98 87 33 E5 17 73 E8 94 1F 21 F1 :5D

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 11 EF EF 81 FF EF E5 CD 83 2C D1 EB E5 D5 11 E7 :AD
2D10 FF 01 EF E7 CD A1 2C D1 CD E9 26 E1 11 EF EF 19 :86
2D20 CD 83 2C EF ED 52 EB D4 CD 9A 7E 28 2B ED 7A :B3
2D30 42 D8 21 C7 88 ED 52 D8 79 E6 87 32 51 2D 79 CB :173
2D40 38 1F CB 38 1F CB 38 1F 67 6B 22 8E 2D B7 C9 81 :FB
2D50 88 88 CB 3F 18 FC C9 ED 4B 50 2D CB 3F CB 19 18 :192
2D60 FA C9 32 8C 2D 88 32 9B 2D D9 CD 86 26 D9 AF 32 :1EC
2D70 AA 2D 3A BE 2D 32 DC 2D CB 78 86 38 79 28 84 86 :168
2D80 24 24 24 E1 2D 5F 78 32 C6 2D 32 21 2E 16 88 :148
2D90 B7 E5 7B ED 52 EB E1 F5 7E 47 3E FF D6 81 32 9B :18D
2DA0 2D 38 4C 3A 51 2D B7 28 43 3E 88 B7 78 28 38 CD :125
2DB0 4F 2D 88 1A CD 57 2D 88 81 E5 D5 86 87 21 88 88 :198
2DC0 CD EE 24 21 BE 2D 34 D1 E1 23 13 F1 3D 28 CD 3A :157
2DD0 BF 2D 3C FE 28 38 81 AF 32 BF 2D 3E 44 32 BE 2D :113
2DE0 3E 88 32 AA 2D 18 B0 CD 4F 2D 18 CD 78 18 CA C1 :68
2DF0 2A BE 2D 22 29 2E 3A DC 2D 32 BE 2D 0E 81 3A E1 :118

-----------------------------------------------------
Sum: 74 16 C2 E5 99 B2 87 FB D6 4E 3F 83 7D 7F 43 72 :115

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 2D B8 28 0E 98 88 7C 3C FE 28 38 81 AF 32 BF 2D :197
2E10 88 8C 32 3A 2E 3A 51 2D B7 C8 78 41 C5 F5 1A CD :3F
2E20 57 2D 3A BC 2D 47 79 D5 21 44 8F CD EE 24 21 29 :F9
2E30 2E 34 D1 13 F1 C1 3D 20 E3 3E 01 2A BE 2D 22 29 :D7
2E40 2E 18 D9 C9 3E 18 21 88 88 CB 21 CB 10 ED 6A ED :5A
2E50 52 30 85 19 3D 28 F2 C9 0C 3D 28 ED C9 88 88 78 :4F
2E60 84 EF 88 66 0D DC 11 58 16 C2 1A 33 1F A1 23 8C :BF
2E70 28 7A D9 30 3A 35 96 39 EF 3D 84 C2 42 98 46 D9 :4E
2E80 4A 1C 4F 58 53 8F 57 BE 5B E6 5F 07 64 20 68 31 :C8
2E90 6C 39 70 39 74 2F 78 1C 7C 88 88 DA 83 A9 87 6D :7B
2EA0 8B 27 8F D6 92 79 96 11 9A 9C 9D 1B A1 8E A4 F3 :7D
2EB0 A7 4C A8 97 AE 05 81 85 B5 27 B8 3A BB 3F BE 35 :129
2EC0 C6 18 CA F3 CA 8B C9 73 CC 1C EF B4 D1 3C D4 83 :14F
2ED0 D6 1A D9 6F DB B4 DD E7 DF 89 E2 19 E4 17 E6 84 :153
2EE0 E8 DE E9 A6 EB 5C ED FF EE 98 F8 8E F2 78 F3 D8 :131
2EF0 F4 15 F6 47 F7 65 F8 70 F9 68 FA 4C FB 1C FC D9 :19D

-----------------------------------------------------
Sum: C1 88 8E 85 1E CC 7D C6 CC 11 27 C3 3F 13 E9 8C :D5

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum

2F00 FC 82 FD 18 FE 99 FE 87 FF 68 FF A6 FF D8 FF F6 :1FF
2F10 FF 22 AC 2F ED 53 E9 2F ED 43 27 38 3E 88 16 88 :137
2F20 CD 8C 2C 3C CD 8C 2F 3C CD 8C 2F 3E 87 16 38 CD :178
2F30 8C 2F 3E 88 32 7B 2F AF 3E 4C 32 7C 2F CD :1EC
2F40 2F CD 95 2F CD D2 2F CD 18 38 CD 4C 31 3E FF B7 :1F9
2F50 28 89 3E FF 3D 32 53 2F CC 95 2F 3E FF B7 28 89 :184
2F60 3E FF 3D 32 61 2F CC D2 2F 3E FF B7 28 89 3E FF :163
2F70 3D 32 6F 2F CC 18 38 3E FF B7 28 CE C9 7E D6 38 :148
2F80 88 F6 FE 88 38 82 B7 C9 38 37 CD 81 88 1C E5 :FB
2F90 79 85 ED 51 C9 21 4E 2F 22 E3 38 21 A2 2F 22 88 :177
2FA0 31 3E 84 32 89 31 3E C2 32 F6 38 21 54 54 3E 88 :146
2FB0 32 47 31 AF 32 36 31 3E 8C 88 3E 85 CD 4E 38 22 :1F4
2FC0 AC 2F 32 88 2F 88 32 88 2F 7A 32 A2 2F 7B 32 53 :195
2FD0 2F C9 21 5C 2F 22 E3 38 21 DF 2F 22 88 31 3E 84 :1AB
2FE0 32 89 31 3E CA 32 F6 38 21 54 54 3E 89 32 
```

リスト1 dB-IBASICモニタ+インタープリタ

```
32D0 2D AF 67 32 6C 44 11 FF 32 29 19 5E 23 56 CD 61 :AE
32E0 11 DF 2A 6D 39 7C B5 28 0D 11 BD 34 DF 11 C4 34 :18
32F0 D5 CD FB 16 D1 DF 3E 00 B7 CA 3E 35 C3 ED 01 35 :7B
----------
Sum: A1 FD 80 92 59 DB 1D 2A CA B3 99 6A 8A B4 3A E8 :8B

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 33 42 33 58 33 61 33 6F 33 7F 33 8F 33 9D 33 B2 :5F
3310 33 C1 33 CD 33 E5 34 09 34 EA 33 FF 33 16 34 25 :DA
3320 34 2E 34 3E 34 4E 34 57 34 63 34 6B 34 7A 34 8F :BB
3330 34 A1 34 B5 34 53 79 6E 74 61 78 20 65 72 72 4F :151
3340 72 80 49 6C 6C 65 67 61 6C 20 46 75 6E 63 74 69 :B5
3350 6F 6E 20 63 61 6C 6C 80 4F 76 65 72 66 6C 6F 77 :B1
3360 00 54 79 70 65 20 4D 69 73 6D 61 74 63 68 00 4D :145
3370 69 73 73 69 6E 67 20 6F 72 6D 65 72 61 6E 64 00 :E9
3380 74 72 69 6E 67 20 4F 76 65 72 66 6C 6F 77 00 55 :ED
3390 6E 64 65 66 69 6E 65 64 20 6C 69 6E 65 00 52 45 :BC
33A0 55 52 4E 20 77 69 74 68 6F 75 74 20 47 4F 53 55 :B7
33B0 42 00 43 4F 4E 54 69 6E 75 65 20 6E 6F 74 20 75 :174
33C0 00 54 6F 6F 20 63 6F 6D 70 6C 65 78 00 4D 65 6D :169
33D0 6F 72 79 20 6F 76 65 72 00 4E 45 58 54 20 77 69 :175
33E0 74 68 6F 75 74 20 46 4F 52 00 44 75 70 6C 69 63 :9C
33F0 61 74 65 20 44 65 66 69 6E 69 74 69 6F 6E 00 53 :B6
----------
Sum: D5 D1 3E 39 6A 8B 70 FB 7F 77 AB E8 F6 87 42 44 :186

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 75 62 73 63 72 69 70 74 20 6F 75 74 20 6F 66 20 :F9
3410 72 61 6E 67 65 00 74 65 72 69 6E 61 6C 20 6F 6E :B9
3420 6C 69 6E 65 00 53 65 74 20 54 61 70 65 00 43 6B :129
3430 65 63 6B 20 53 75 6D 20 65 72 72 6F 72 00 57 72 :9B
3440 69 74 65 20 70 72 6F 74 65 63 74 65 64 00 54 61 :E1
3450 70 65 20 65 6E 64 00 4F 75 74 20 6F 66 20 64 61 :3E
3460 74 61 00 4E 6F 20 43 61 53 45 00 44 75 70 6C 69 :CF
3470 63 61 74 65 20 43 41 53 45 00 43 41 4E 43 45 4C :7F
3480 20 77 69 74 68 6F 75 74 20 47 4F 53 55 42 00 42 :116
3490 61 64 20 46 4F 52 20 67 72 20 52 45 50 45 54 00 :BE
34A0 00 55 4E 54 49 4C 20 77 69 74 68 6F 75 74 20 52 :132
34B0 45 50 45 41 54 00 4D 69 73 73 69 6E 67 20 4F 4E :4B
34C0 20 00 00 00 34 31 33 37 37 00 52 52 52 52 52 52 :112
34D0 52 52 52 52 52 52 20 42 79 74 65 73 20 66 72 65 :70
34E0 65 00 52 52 52 52 52 52 52 52 52 52 52 52 52 52 :1E1
34F0 52 52 00 00 21 3E 35 22 E1 01 CD B8 5B 3E 01 32 :18D
----------
Sum: 57 4E 73 7A E4 8A 88 4D DD C1 C2 52 DD 14 B8 68 :10

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 FA 34 2A CC 36 77 BE 20 10 3D 77 BE 28 08 3C 35 :7D
3510 11 F8 FF ED 52 E1 23 20 EC 01 F4 01 E5 CD 00 54 :58
3520 E1 ED 5B CC 36 ED 52 11 A8 FD 19 11 C4 34 D5 CD :E4
3530 FB 16 D1 DF 11 D6 34 DF CD 86 37 CD ED 53 ED 7B :BA
3540 84 54 CD 61 11 FB 11 1B 59 DF CD 61 11 AF 32 F7 :8D
3550 32 3C 32 55 35 01 80 42 3E ED 32 EA 36 AF 67 6F :1CC
3560 22 6D 39 11 BA 13 CD 25 00 1A FE 24 20 0C 13 1A :2D
3570 FE 4C C2 59 32 CD 30 54 18 C4 FE 1B 28 CF B7 28 :B3
3580 CC EB CD A7 16 ED 53 B0 14 ED 53 B1 42 7E FE 20 :121
3590 20 01 23 11 BF 14 CD 19 56 13 ED 53 92 55 12 13 :C3
35A0 12 21 BD 14 22 DD 35 7E 23 B6 20 03 C3 79 55 23 :6E
35B0 3E CD 32 7D 55 ED 73 57 54 01 B9 55 CD 57 30 2C :1E9
35C0 7E 23 FE 80 30 58 FE 41 D2 43 36 FE 20 28 F1 FE :5E
35D0 3A 20 ED C1 B7 CA DF 35 FE 27 20 5D 21 BD 14 5E :197
35E0 23 56 7A B3 CA 0C 44 23 ED 53 DD 35 5E 23 56 23 :2F
35F0 ED 53 4D 39 C3 B5 35 C1 18 E2 00 5C 3E 37 32 B0 :18E
----------
Sum: 41 46 80 FA C1 9D 43 0B C6 B7 0A 86 7E 5A 93 F7 :1C

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 35 3A 2F 4E FE 13 28 0B 3A 00 4E FE 13 28 04 3E :AF
3610 1B 20 AD C3 04 44 22 D1 43 28 21 FE CD 38 13 81 :81
3620 65 54 D6 81 EB 6F 26 00 29 4E 23 46 EB C5 C3 :EC
3630 6D 16 FE EB CA CC 39 FE F0 C3 59 32 7E 23 01 55 :6E
3640 55 1B DF 22 D1 43 2B CD B7 52 FE 28 C2 6A 36 79 :154
3650 54 6D 67 36 CD 71 4C CD E8 53 11 E5 CD 4D 4C FE :6B
3660 E8 C2 59 32 23 E3 3E 00 18 34 23 E5 FE E8 20 F1 :C4
3670 CD DD 52 20 29 79 11 E2 34 71 23 EB 4E 06 00 0C :C4
3680 ED B0 62 6B 70 FE 03 20 07 ED 4B 8A 1F 09 18 03 :07
3690 23 70 23 22 72 4C 22 AB 1F 70 EB CD 5C 4C 22 84 :178
36A0 3F E3 F1 E3 02 2B 18 F5 CD B6 4C C1 2B E3 18 1A :77
36B0 13 23 1A 77 E1 C9 CD 9C 4C 2B E3 13 CD C4 36 CD :DB
36C0 B8 1F E1 C9 EB 7E 23 66 6F 7E C9 21 00 5C E5 5E :B9
36D0 23 56 7A B3 28 0F 23 7E 23 66 6F ED 42 30 04 F1 :CA
36E0 EB 18 DB E1 C8 C3 6B 32 C1 22 FC 36 CD D3 43 E5 :C4
36F0 2A DD 35 E5 2A 6D 39 E5 3E 02 F5 21 44 54 CD 5C :16D
----------
Sum: 7A 72 88 A9 35 5D B9 98 D6 66 77 AC FD 0A C1 66 :8D

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 4C 7E C3 06 37 C1 FE 0A 28 0C FE 0B 20 19 23 5E :8A
3710 23 56 EB C3 DF 35 E5 23 4E 23 46 CD CB 36 E1 36 :0F
3720 0B 23 73 23 72 18 EB FE 22 C2 59 32 01 DF 35 C5 :80
3730 23 D9 2A CC 36 5E 44 4D 23 56 7B 82 CA 6B 32 23 :147
3740 23 CD 4C 16 FE EB E9 20 CC 6B CD 4C 16 23 E5 D9 :16D
3750 D1 E5 1A BE 28 08 FE 22 23 13 28 F6 18 F4 D9 1B :E9
3760 EB 1B D2 F1 D9 68 69 C9 CD CB 43 28 19 FE 9E C2 :14B
3770 59 32 23 CD AD 51 2B E8 21 FF 5B B7 ED 42 D2 5C :1E
3780 32 ED 43 CC 36 EB 2A CC 36 86 B6 E5 CD 66 16 E1 :196
3790 22 CA 36 23 22 CC 36 ED 53 CE 36 ED 73 D9 21 E7 :E7
37A0 CD A0 51 ED 43 AA 37 2B E5 21 FF DF E5 EB 2A FA :DF
37B0 35 01 E8 03 09 EB B7 ED 52 E1 DA 77 32 CD 80 54 :98
37C0 E1 C1 E0 7B 84 54 ED 73 57 44 C5 18 CB CD 6D 16 :155
37D0 FE B0 28 16 CD B6 4C EB 7E FE 02 23 7E 20 02 23 :DA
37E0 B6 B4 28 0E CD 2C 35 C3 B5 35 01 B0 35 C5 CD 6C :F0
37F0 16 FE 8C 28 13 3E 00 B7 CA F8 32 23 11 E6 DA 11 :CB
----------
Sum: D6 87 03 05 AD A6 F3 7C 3C 13 CF 1C 28 C9 82 85 :D9

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 53 F5 35 AF 32 F6 37 C9 FE D4 06 CA 28 07 FE D5 :F8
3810 06 C2 C2 59 32 78 32 E4 37 CD 6C 16 FE D7 20 F2 :10
3820 21 F4 37 7E B7 C2 98 32 34 21 CD 37 22 F5 35 C3 :7A
3830 F7 35 CD B4 4C CD 6B CD 6C 16 CD 6B CD 6C 16 :1D3
3840 FE D0 C8 CD 6C 16 D6 8A FE 02 38 07 FE 18 C0 C1 :193
3850 C3 2C 37 C1 B7 C2 0E 37 C3 16 37 CD 65 38 38 E3 :3A
3860 C1 C3 DC 35 23 CD 7E 38 B7 C8 FE 8F 3F C8 FE 27 :173
3870 C8 FE 8E 28 EF CD 64 38 D8 1B E9 23 23 23 7E 3C :10D
3880 28 FA 3D C8 FE 2C C8 FE 2D C8 FE 2E C8 12 FE A4 :112
3890 28 E9 FE 88 28 E6 D8 FE 27 C8 FE 20 38 DF 1B 07 :7A
38A0 23 7E B7 C8 FE 22 20 F8 1B D3 FD E1 ED 5B 6D 38 :BB
38B0 39 D5 16 B1 D5 FD E9 F3 FD E1 ED 73 D4 38 CD 86 :120
38C0 4C F1 FE B1 C2 A4 32 13 EB 7E 23 B6 20 0B E1 22 :107
38D0 6D 39 E1 22 6B 39 E1 22 6F 39 EB 2B 2B 2B 7E :72
38E0 FD E1 CD B7 52 79 FE 03 CA 42 32 7E CD 4A 36 7E :1A5
38F0 FE D2 C2 59 32 23 CD AD 51 C5 FE D1 01 01 00 CC :16D
----------
Sum: 1B 82 D2 72 DB 29 4E 5A 86 B1 AF 14 28 9D 35 :8E

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 AD 51 C5 01 D7 C7 C5 CD CB 43 28 E6 2B E5 01 00 :19
3910 91 ED 5B DD 35 D5 ED 5B 6D 39 D5 C5 ED 73 57 44 :143
3920 CD 6C 16 FE 78 E8 28 02 3E 02 C9 ED 73 57 44 :139
3930 AF 39 D1 14 D5 E5 D9 E5 D9 E1 C5 CD BA 51 C5 D9 :3A
3940 E1 D9 C1 D1 B7 ED 52 20 06 EB 31 C7 47 18 38 2A :0C
3950 BA 39 22 DD 35 2A C1 39 22 6D 39 C3 7D 32 F3 FD :175
3960 E1 ED 73 AF 39 D9 2A DD 35 22 BA 39 21 00 00 22 :196
3970 C1 39 C1 E1 22 6D 39 F9 E1 22 6B 39 E1 48
3980 FE 3A 28 03 B7 20 9E 78 FE 91 28 C3 5E 23 56 C1 :5A
3990 EB 78 AC E6 80 7C 09 20 05 AC 17 DA 5F 32 EB 72 :1AA
39A0 2B 73 E1 CB 78 28 01 EB B7 ED 52 FA B7 39 31 1D :184
39B0 04 21 14 1D FB FD E9 D9 FB 11 14 1D ED 53 DD 35 :9F
39C0 11 14 04 ED 53 6D 39 CD D3 43 FD E9 CD CB 43 C8 :78
39D0 23 FE 22 28 F7 7E B7 C8 FE 22 23 20 F8 1B ED E5 :9C
39E0 CD ED 53 2A CC 36 22 31 40 3A F6 37 B7 28 06 21 :139
39F0 85 35 22 F5 35 AF 67 6F E1 ED 78 04 54 32 F6 37 :BB
----------
Sum: C5 85 B8 2A 86 E7 89 47 5F DD 2E 87 55 F9 E9 4C :0D

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 32 6C 44 32 29 40 32 B6 34 CD C8 43 C2 85 37 2A :99
3A10 CC 36 C3 DF 35 D5 11 21 3A 12 3E 01 CD 23 3A D1 :66
3A20 C9 00 00 F5 C5 D5 E5 32 31 3A B7 20 0E 3E 00 B7 :BC
3A30 06 00 20 0C 1A CD 0B 00 13 18 F9 E1 C1 F1 C9 16A
3A40 CD 6B 17 18 FA 23 FE 23 28 17 CD 8A 4C CD 2D 46 :B4
3A50 13 EB 7E 23 B6 C2 59 32 EB 3C 32 2E 3A 7E 23 18 :11C
3A60 06 00 AF 32 2E 3A 00 CD 2F 3B 28 CD 4F 3B F5 DD :EA
3A70 7E 00 B7 28 20 FE 03 E5 EB 20 00 23 5E 23 56 1A :8A
3A80 13 18 0E CD 5B 3B 62 6B AF 06 FF 04 BE 23 20 FB :1A
3A90 CD 23 3A E1 F1 CD 2F 3B FE FF 28 CD FE 21 28 :E4
3AA0 0C FE 29 28 C5 FE 5B 38 04 FE 41 D8 D6 20 32 :31
3AB0 2B CD 61 11 3A 2E 3A B7 C8 3A 69 17 CB 77 C8 C3 :12
3AC0 61 11 CD C8 43 C8 23 C3 67 3A E5 ED 5B 0D 00 2A :FD
3AD0 13 00 7D 86 FF D6 0A 04 30 FB 04 78 87 B7 80 87 :135
3AE0 95 47 85 6F 7B BD 30 0C CD B8 3A E1 CD C8 43 C8 :7C
3AF0 23 C3 67 3A 22 13 00 18 F2 3E 1C 18 02 3E 20 32 :CA
----------
Sum: 1F C8 0D 6E 4E 9A B3 7C E3 36 CF C2 65 C5 42 93 :22

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 24 3B CD 6D 16 FE 28 C2 59 32 23 CD AD 51 C9 97 :174
3B10 43 7B B7 C2 5C 32 3A 13 00 91 30 0E 3A 0B 00 32 :155
3B20 13 00 41 3E 00 CD 00 00 18 F9 7E 23 C3 96 3A C1 :65
3B30 FE 2C CA CA 3A FE 3B CA C2 3A FE 3A CA B8 3A B7 :9A
3B40 CA B0 3A FE CE CA F9 3A FE CF CA FD 3A C5 C9 CD :1A4
3B50 71 4C F3 CD B1 4C FB C9 CD AC 18 11 C4 34 1A FE :1F8
3B60 2D C8 3E 20 18 12 C9 CD CB 43 11 0A 00 28 06 CD :3A
3B70 FA 3B 7A B3 C8 E5 CD 92 19 3A BD 35 FE B7 C2 0B :135
3B80 44 1B 7A B3 28 F0 E1 C9 CD F2 3B 7A B0 28 39 EB :AE
3B90 2B 7E 23 B6 20 FA EB C9 4C 42 CD 6B 17 CD 6B :104
3BA0 1B E1 C9 CD AD 51 2B E5 21 1D 00 B7 ED 42 30 28 :1C
3BB0 21 4C 1D B7 ED 42 38 20 60 69 CD 5F 31 E1 C9 FE :196
3BC0 40 28 0A CD F2 3B 15 14 20 0E 7B 02 C9 23 CD F2 :EB
3BD0 3B 7A B7 20 03 ED 59 C9 C3 5C 32 FE 40 28 09 CD :128
3BE0 23 FE 7F 28 03 43 41 53 45 00 44 75 70 6C 69 :1CC
3BF0 51 C9 CD AD 51 C5 CD 2D 46 C1 C5 CD AD 51 59 50 :E4
----------
Sum: E5 68 F6 93 DA BF 4C EE 9F 43 FE EA A5 E8 1D 53 :70

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 C1 2B C9 CD F2 3B 78 B2 20 CE 3A 86 00 3D B9 3B :135
3C10 C7 3E 18 BB 38 C2 43 ED 43 13 00 C9 CD FA 3B E5 :98
3C20 EB CD 63 16 E1 C9 CD AD 51 ED 43 69 3C 11 5B 3C :123
3C30 0E 18 FE 2C 20 25 13 13 13 CD 6D 16 FE 2C 28 12 :165
3C40 C5 D5 CD AD 51 D1 EB 71 23 72 2B EB FE 2C C1 20 :144
3C50 0A 2B 23 18 E1 CD 52 4C 32 67 3C 2B E5 21 00 00 :BA
3C60 11 00 00 01 00 00 3E 00 CD 00 00 E1 C9 21 00 00 :E8
3C70 39 ED 5B AB 1F ED 52 C9 CD 87 52 FE 28 C2 59 32 :6C
3C80 23 CD 87 52 FE 03 28 03 3A 8A 1F 32 E6 3C CB F9 CD :16D
3C90 D0 52 C2 80 32 E1 C5 AF 80 11 BA 13 CD 6D 16 FE :22C
3CA0 02 28 05 FE A1 C2 59 32 23 4E 23 46 23 03 05 04 :124
3CB0 C2 83 32 EB 71 23 70 23 EB 00 3C 00 CD 6D 16 FE :18E
3CC0 29 23 28 05 CD 2D 46 18 D3 22 3F 3D 00 FE 03 D2 :11D
3CD0 83 32 32 16 3D 21 FC FE 39 ED 5B 72 4C ED 52 22 :F5
3CE0 F2 3C 21 BA 13 11 00 00 06 AE 23 44 23 E5 CD 91 :15E
3CF0 5B 01 5C 5C 54 5D 22 31 3D ED 42 D2 77 32 E1 :8E
----------
Sum: 4F 9A D6 CB 34 18 5D 6A A7 C9 ED 51 C2 4E BE 23 :3C

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 3D 20 E5 C1 D5 2A 72 4C 71 23 EB 21 E2 34 4E 0C :D8
3D10 06 00 ED B0 EB 3E 00 77 23 D1 E5 6F 26 00 29 44 :1E
3D20 4D 19 EB E1 13 73 23 72 23 11 BA 13 EB ED B0 E1 :1C1
3D30 11 BA 13 CB 7A 23 18 7A B3 20 F9 78 22 72 4C 21 :9D
3D40 4B 7E FE 2C C8 23 C3 78 3C 06 01 11 06 00 F5 C5 :125
3D50 11 5E 01 21 C4 34 01 0D 00 ED B0 CD 26 3F F1 B7 :8E
3D60 20 07 11 0B 04 DF CD 19 F1 21 5D 01 77 01 20 :2A
3D70 06 CD 98 04 B7 C9 CD FA 3E E5 CD 78 5B CD 2A 16 :C3
3D80 CC 36 22 78 01 EB 2A FA 35 B7 ED 52 22 23 23 :163
3D90 22 6F 01 21 00 88 22 73 01 3E 02 CD 4C 3D 20 :1E
3DA0 2A 71 01 ED 4B 6F 01 CD 9C 04 B7 20 08 CD 4C 16 :1BF
3DB0 CD 01 05 E1 C9 F5 CD 4C 16 F1 F5 CD 01 05 F1 :B8
3DC0 CA 0B 44 3D CA BC 32 3D 28 06 3D 28 0A C3 92 :13F
3DD0 3F 06 03 C9 32 AF CD 3D 28 06 3D 28 0A C3 92 :13F
3DE0 CC 36 E5 22 BC 3E 2A FA 35 22 CC 36 EB 3E 02 :11F
3DF0 08 3E D1 ED 53 CC 36 C9 ED 5B CC 36 ED 53 BC 3E :1A6
----------
Sum: AD AD 6A 88 56 79 0C E5 2B B5 D8 76 82 A8 14 D6 :C6

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 FE 4D 3E 02 20 02 23 1F 32 F6 3E AF 32 53 3E 32 :F9
3E10 C4 34 CD 6D 16 FE B7 3E 00 20 02 3C 23 32 85 3E :181
3E20 58 CB 43 28 19 FE 2C 28 0B CD FA 3E 7E FE 2C 28 :148
3E30 0D 23 CD FA 3B ED 53 5C 3E 3E 01 32 53 3E E5 CD :1C6
3E40 E0 3E F5 11 14 04 DF CD 19 16 F1 3D ED 4B 6F 01 :16D
3E50 20 2B 3E 00 ED 5B 71 01 B7 28 03 11 00 00 21 FF :156
3E60 03 B7 ED 52 EB D2 77 32 3A 85 3E B7 28 05 CD E3 :178
3E70 0D 18 25 CD 82 E1 F5 CD 01 05 F1 18 54 2A CC 36 :173
3E80 ED 4B 6F 01 3E 00 B7 28 19 E5 C5 CD 2A 16 C1 E1 :137
3E90 CD E3 06 F5 CD 4C 16 F1 F5 CD 01 05 F1 E1 D0 C3 :1F8
3EA0 3C 32 E5 C5 2A CC 36 09 22 AB 1F CD 5C 4C C1 E1 :1A8
3EB0 CD 0C 06 87 28 0F F5 AF CD 6B 37 11 00 00 ED 53 :12E
3EC0 CC 36 06 87 30 CD 4C 16 CD 85 22 FA 35 CD ED :1CB
3ED0 53 E1 C9 11 57 3F DF CD 19 16 3E 05 CD 83 05 FB :192
3EE0 21 5D 01 01 20 00 CD 08 06 B7 C2 BA 3D CD 3D 3F :134
3EF0 20 E1 3A 5D 01 FE 02 28 DA C9 CD 9C 4C 2B 13 CD :1C
----------
Sum: 98 65 87 5B 94 53 D7 8A 46 45 4C A5 56 AE 5E 42 :147

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 C4 36 D5 23 11 C4 34 B7 12 28 0F 4F D6 0D 38 02 :167
3F10 0E 00 06 00 0D 0C 28 02 ED B0 E1 D8 ED 44 47 3E :168
3F20 20 12 13 18 FA C9 11 75 01 3E ED CD 38 3F 3E EF :123
3F30 CD 15 05 06 03 CD E6 0A 12 13 18 F9 C9 21 C4 34 :18D
3F40 11 5E 01 7E B7 C0 06 0D 1A B7 20 04 3E 20 BE C9 :5A
3F50 BE C8 13 23 18 F2 C9 53 6B 69 70 3A 00 FE 22 20 :198
3F60 14 23 7E FE 22 28 07 B7 CA 59 32 CF 18 F3 23 7E :18D
3F70 FE 3B C2 59 32 AF 23 3E 3F C4 08 01 E5 11 1B 13 :165
3F80 D5 CD 20 00 D1 E1 1A FE 1B CA 0B 44 CD 98 3F 7E :1E2
3F90 FE 2C C8 23 7E C3 5D 3F CD B7 52 FE 28 79 23 22 :174
3FA0 00 40 F5 3E C9 32 A1 36 20 0E 28 CD 71 4C CD E8 :1D5
3FB0 51 ED 43 43 48 18 03 CD 78 36 3E E3 32 A1 36 :17C
3FC0 F1 00 E5 21 BB 13 CD 6D 16 B7 28 39 FE 22 28 :189
3FD0 E5 23 7E B7 18 15 FE 2C 28 F7 18 0F 23 E5 28 23 :138
3FE0 7E B7 28 07 FE 22 20 F7 36 00 23 7E 36 00 E1 :191
3FF0 FE 03 28 17 F5 CD 98 16 ED 53 B5 5B 11 84 5B 21 :139
----------
Sum: 18 07 BC CB 24 24 F7 A9 CE 36 8D 60 A8 1D 9E EB :CD

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 8F AF C3 FA 36 F1 2A 48 3D 7E 23 B6 20 F4 2A 6D :1CC
4010 23 B7 20 FA E1 2B 78 11 C5 34 EB 73 23 72 11 C4 :142
4020 34 2A 00 40 C3 B9 36 E5 3E 00 B7 11 00 00 20 18 :148
4030 21 36 5C CD A1 40 D2 95 32 32 29 40 EB 22 B7 40 :169
4040 7A B3 28 F2 21 BB 13 36 00 1A 13 FE 20 28 FA 1B :1F4
4050 F7 77 23 13 1A 77 B7 28 F2 2B 1B F7 :1D7
4060 20 F5 1A FE 2C 28 0A CD CB 43 28 05 77 13 23 18 :158
4070 F1 36 00 E1 D5 CD 98 3F D1 1A FE 2C 20 03 13 18 :1E4
4080 15 E5 EB 2B 2B 11 19 4B CD A9 40 EB 22 B7 40 :165
4090 E1 3B 03 11 00 00 ED 53 2C 40 7E FE 2C C8 23 18 :17C
40A0 F6 5E 23 56 7B B2 C8 23 23 CD 7D 3B B7 2B 0F FE :1DF
40B0 8A 28 0B FE 27 28 07 FE 89 37 20 ED 23 C9 EB 18 :CB
40C0 E0 CD CB 43 28 8A ED 5B CC 36 ED 53 31 40 18 2A :122
40D0 E5 CD D3 43 22 F8 40 E1 7E FE 8A 20 07 23 4E 23 :144
40E0 46 23 18 0A FE 22 C2 59 32 CD 30 37 18 06 CD 1A :131
40F0 58 C2 68 32 22 31 40 21 00 00 AF 32 29 40 C9 :8F
----------
Sum: 29 E8 DE E3 43 42 66 2A 27 D1 8F 2C 58 60 8A E5 :C1

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 CB 8A 18 03 11 E4 89 FE D3 28 06 FE 9E C2 59 32 :D6
4110 AF 23 12 C9 CD CB 43 01 01 00 28 04 CD AD 51 2B :1AC
4120 78 B1 C8 E5 C5 CD B5 07 3E 1A DB 01 1F C1 E1 D2 :1E9
4130 80 40 4F 06 18 EB CD CB 43 E5 28 0B E1 CD AD 51 :128
4140 E5 05 84 79 28 02 3E 05 CD 93 0B E1 C9 CD 4C 16 :138
4150 FE 2C C9 CD CB 43 28 13 EB 21 00 00 22 BB 00 3A :174
4160 06 00 3D 6F 26 18 22 BD 00 EB C9 FE 2C 20 00 CD :1F2

4170 4D 41 2B 14 C3 5C 32 3E 19 CD 9D 41 32 0E 80 7B :D8
4180 32 0C 80 7E FE 2C 20 0E 82 34 3E 06 00 CD 9D 41 :32
4190 0D 00 7B 32 0B 00 AF CF 3E 0B C3 08 00 32 AC 41 :76
41A0 32 B6 41 CD F2 3B 78 B2 20 CA 79 FE 00 38 C5 E5 :188
41B0 4F 1D B3 3B BF FE 00 30 BB EB E1 C9 CD CB 43 28 :187
41C0 12 CD 52 4C 2B 3A 0A 00 FE 28 20 05 3C B9 D8 18 :1F8
41D0 02 B9 D0 E5 CD BE 08 E1 C9 CD AD 51 11 05 37 FE :1C3
41E0 01 20 03 11 E8 34 D5 0B 78 B1 CA 6D 16 C5 CD 7E :141
41F0 3B C1 FE 2C 23 28 F0 2B F1 C9 FE E8 C2 59 32 23 :199
----------
Sum: E0 E2 91 85 BD 98 02 34 3F 45 7E 2F 89 ED 73 :176

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 CD FA 3B E5 EB CD 93 1B E1 C9 ED 7B 84 54 CD 3D :1C1
4210 46 3B 00 42 4B CD 6C 42 CA 55 35 C3 42 35 FE 23 :3D
4220 20 0E 11 C9 42 1A FE 20 3E 27 20 02 3E 20 12 23 :1A4
4230 ED 7B 84 54 3E CD 32 55 35 EB 21 8A 00 22 B1 42 :182
4240 22 B4 42 EB CD C8 43 28 13 CD FA 3B ED 53 B1 42 :148
4250 FE 2C 28 08 23 CD FA 3B ED 53 B4 42 2A B1 42 ED :1B7
4260 5B B4 42 B7 ED 52 22 B1 42 C3 55 35 CD 1A 58 C8 :1AB
4270 11 BA 13 D5 CD B9 46 D1 CD 9B 42 11 BA 13 1A FE :1C0
4280 20 13 3E 1C CF 20 F7 1A FE 20 13 F5 3E 1C CF F1 :CD
4290 28 F5 FE 27 CA 3E 1D C3 08 00 01 00 1A B7 18 :1F1
42A0 20 05 77 50 13 18 F7 3E 1D CF 3E 1F CF 18 B1 20 :F8
42B0 21 80 00 01 24 34 B9 44 4D E5 CD 4C 42 E1 11 :2E
42C0 BA 13 D5 CD FB 16 D1 DF 3E 20 C3 08 00 D9 21 0! :154
42D0 00 22 0E 43 2E 0A 22 31 43 22 1C 43 D9 CD CB 43 :176
42E0 28 2A FE 2C 28 0C CD FA 3B ED 53 31 43 CD CB 43 :3E
42F0 28 1A 2F 7E FE 2C 28 0C CD FA 3B ED 53 0E 43 CD :1A1
----------
Sum: 47 8F 52 C8 7D 64 F1 86 E1 B3 80 58 C2 9A 93 88 :1A3

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 C8 43 28 08 23 CD FA 3B ED 53 1C 43 E5 01 80 00 :E5
4310 CD 1A 58 DA 3E 35 E5 D9 21 00 00 01 00 00 D9 5E :1A3
4320 23 56 7A B3 28 09 D9 09 DA 5C 32 D9 EB 18 F8 D9 :C6
4330 01 00 00 09 38 F2 2A 31 43 ED 5B 0E 43 ED 52 38 :E2
4340 27 CD 77 5F E1 ED 4B 31 43 5E 23 56 7A B3 28 0D :149
4350 23 71 23 70 2A 1C 43 09 44 4D EB 18 EC CD 79 5B :D4
4360 18 2C CD CB 43 CA 5C 32 CD 50 46 CD 78 5B ED 4B :1AF
4370 0E 45 CD 1A 58 38 17 E5 CD 41 5B E1 E5 7E 23 B6 :1F9
4380 28 0C 23 5E 23 56 2A D4 45 ED 52 E1 30 E9 ED 7B :112
4390 84 54 C3 45 35 D0 23 FE 29 C8 C3 59 32 CD AD 51 :190
43A0 FE 29 20 F6 78 B7 C2 5C 32 CD 1A 58 FE E8 20 F6 :18B
43B0 CD 6C 16 C5 CD 9C 4C C1 2B E5 13 CD C4 36 FE 18 :8A
43C0 20 E4 59 CD F3 1D E1 C9 CD 6D 16 FE 3A C8 B7 C9 :1B4
43D0 21 00 00 CD 7E 3B B7 C8 FE 3A C8 23 18 F5 F3 F1 :137
43E0 F1 FE 82 C2 6E 32 E1 22 6D 39 E1 22 DD 35 E1 FB :16D
43F0 C3 B9 35 FD E1 F1 FE 82 C2 9E 32 F1 F1 FE D3 :C5
----------
Sum: 85 F2 5A 02 C4 86 B5 C3 11 BD DB 98 1A 13 FB D7 :155

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 57 44 FD E9 3E 01 32 29 44 18 08 3E AF 32 29 44 :18B
4410 CD D3 43 EB 2A 6D 39 7C B5 28 0D ED 53 7E 44 22 :128
4420 72 44 22 6F 4C 32 6C 44 3E 00 B7 28 29 3A 13 00 :108
4430 47 3A 00 00 B8 C4 61 11 11 B7 34 DF 7C B5 28 13 :1C1
4440 11 BD 34 DF 11 C4 34 D5 CD FB 16 D1 DF 2A DD 35 :189
4450 22 78 44 CD 61 11 31 E9 DD 3A 0B 00 47 3A 13 00 :ED
4460 B8 CA 45 35 CD 61 11 C3 45 35 F1 3E 00 B7 CA 71 :199
4470 32 21 B8 0B 22 6D 39 21 E3 E3 22 DD 35 21 4F 5C :C5
4480 C3 B9 35 FE 98 28 37 E5 CD 61 11 CD A8 47 86 0A :8E
4490 22 A9 47 D1 11 77 23 77 79 B7 28 0E FE 3A 20 04 :1BC
44A0 11 66 45 DF CF 11 63 45 DF EB CD EF 11 EB 7E 23 :146
44B0 B7 20 FB 3E 22 CF CD 61 11 18 D8 E1 23 C9 CD AD :16F
44C0 51 CD 20 46 C5 CD 9C 4C C1 2B 78 B7 20 03 79 FE :1C0
44D0 0B D2 59 32 E5 CD 83 5E 23 56 87 EB 4E 23 EB 20 :158
44E0 1F 7A B3 20 00 77 23 77 79 B7 28 0E FE 3A 20 04 :1BC
44F0 3F 2B 71 21 68 00 EB ED B8 E1 C9 3D D5 C5 CD 4D :187
----------
Sum: 5B 8C 7B F4 3D 27 4E 75 2D BA E6 C8 5F 93 D2 :CB

Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 45 22 2E 45 E5 7E B7 23 28 FB EB 21 4B 01 ED 52 :C9
4510 44 4D EB D1 28 02 ED B0 3E 0A CD 4D 45 3E 9D 91 :127
4520 C1 0C B9 30 01 4F C5 54 5D 09 E5 EB E5 11 00 00 :14B
4530 ED 52 44 4D E1 D1 2B 04 2B 1B ED B8 ED 5B 2E 45 :154
4540 C1 E1 7B 1F 28 05 ED B8 1B AF 12 E1 C9 06 00 21 :1A6
4550 AD 00 B7 C8 47 7E 0C B7 23 20 FA 18 F8 C9 4B 45 :152
4560 59 20 00 2C 22 00 1D 31 30 00 FE 23 23 20 02 2B :1DE
4570 AF 32 E8 45 CD 9C 4C 13 CD C4 36 EB 13 B7 2B C8 :145
4580 32 9A 45 ED 53 97 45 7E FE 2C 20 01 23 3E 01 C3 :1B
4590 B3 45 21 FB 13 E5 11 5C 5C 06 14 AE B9 13 23 1F1
45A0 20 02 10 F7 E1 C8 23 79 B7 20 EA 3C C9 3E AF 32 :153
45B0 E8 45 AF 32 DB 45 7E CD A8 47 CD 50 46 01 00 00 :CC
45C0 E5 CD 1A 58 38 54 11 BA 13 CD B9 46 28 4C 22 6F :12F
45D0 4C D5 37 01 FF FF ED 42 30 3F 3E 00 B7 20 05 CD :E4
45E0 92 45 20 25 11 BA 13 3E 00 B7 CA 6D 16 CD C4 1E
45F0 47 1A 04 B7 13 20 FA 78 D1 CD 23 3A 18 1B CD 1C :D5
----------
Sum: A4 27 C7 82 CA 75 F5 A8 EE E5 B3 4E 0C 43 F6 
```

リスト1 dB-IBASICモニタ+インタープリタ

```
4BE0 28 05 FE 02 C2 59 32 23 7E 23 23 02 03 CD 6D 16 :B6
48F0 FE 2C C0 23 18 E5 CD BE 49 CD EF 49 23 C5 D5 78 :E8
--------------------------------------------------------
Sum: 37 B5 31 EE 61 68 29 95 75 20 25 37 44 BF 5A E2 :97

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 B2 C2 5C 32 E5 21 00 00 41 19 10 FD E3 CD 87 52 :F8
4910 22 43 49 CB F9 CD DD 52 CA 83 32 7E 23 23 23 BE :52
4920 16 00 23 23 3D 28 0B 46 23 23 E5 62 6A 19 10 FD :2F
4930 EB E1 EB 29 28 2B C1 ED 42 DA 5C 32 E8 D1 C1 CD :D8
4940 36 1D 21 00 00 C9 CD BE 49 CD FA 3B E5 EB CD 10 :90
4950 1C E1 C9 CD BE 49 CD FA 3B E5 EB CD 50 1D E1 C9 :28
4960 CD BE 49 CD B7 52 E5 CB F9 CD DD 52 CA A3 32 5E :CC
4970 23 23 23 16 00 EB 29 19 E3 CD 6D 16 FE 2C 3E FF :46
4980 20 06 23 CD AD 51 79 2B E3 CD 6A 1D E1 C9 CD EF :55
4990 49 ED 43 AF 1D ED 53 A6 1D CD 2A A6 23 C9 3A 2B :D8
49A0 B8 F5 32 E2 49 CD EC 47 CD EF 49 CD 2A A6 E5 21 :9A
49B0 DA 49 73 23 71 E1 23 CD EF 49 E5 21 DD 49 73 23 :F5
49C0 71 E1 CD 6D 16 CD 2D 46 23 CD 9C 4C 2B E5 13 CD :4A
49D0 C4 36 23 7E 32 E6 49 E1 E5 21 00 00 11 00 00 3E :2C
49E0 00 06 00 CD E0 29 DA 5C 32 E1 F1 32 2B 00 C9 7E :BA
49F0 FE 28 C2 59 32 23 CD F2 3B 7E CD 97 43 C3 6C 16 :FA
--------------------------------------------------------
Sum: BD 0B C6 85 39 75 49 4B 81 04 CE E5 0D 5A 40 AD :31

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 CD 86 26 CD EC 47 EB 21 00 00 22 C9 4A 21 4E 01 :6C
4A10 22 CC 4A 3A 2B 00 E6 07 32 BA 4A EB CD EF 49 ED :9D
4A20 43 BC 4A ED 53 BF 4A CD 2D 46 23 CD FA 3B E5 ED :C9
4A30 53 C2 4A ED 53 C6 4A 7A B3 01 FF 00 28 0A 0E 01 :1D
4A40 21 32 00 03 ED 52 30 FB E1 ED 43 D1 4A CD C6 43 :C4
4A50 28 27 CD 2D 46 23 CD 41 2B EF CD 11 2C 23 CD :A3
4A60 2B CD C8 43 2B 13 CD 2D 46 CD 4D 41 28 10 CD AD :8B
4A70 51 2B ED 43 C6 4A CD C8 43 2B 3D CD 2D 46 CD 4D :53
4A80 41 28 0F CD FA 3B ED 53 C9 4A CD C8 43 2B 29 CD :C3
4A90 2D 46 CD 4D 41 28 0C CD FA 3B ED 53 CC 4A CD C8 :EF
4AA0 43 2B 15 CD 41 2C CD FA 3B ED 53 D1 4A 7A B3 20 :79
4AB0 87 11 6B 01 ED 53 D1 4A E5 3E 07 21 00 00 11 00 :38
4AC0 00 01 00 00 D9 01 00 00 21 00 00 11 68 01 D9 DD :2C
4AD0 21 01 00 CD B5 2C E1 C9 CD EC 47 CD 86 26 AF 32 :D4
4AE0 3F 4B 3A 2B 00 E6 07 32 3D 4B CD 45 4B CD EF 49 :F8
4AF0 ED 43 37 4B ED 53 3A 4B FE 2C 20 25 CD 4D 41 28 :69
--------------------------------------------------------
Sum: 4F 58 50 C2 ED 7A 35 4A B0 85 70 C6 7E D7 32 98 :A9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 14 CD AD 51 2B 79 FE 08 D2 5C 32 32 3D 4B CD 6D :DD
4B10 16 FE 2C 20 0C AF 32 3F 4B 23 CD 52 4C 2B 32 3F :01
4B20 4B E5 21 9C FF 39 22 B3 2A ED 5B 72 4C ED 52 11 :7A
4B30 F6 FF 19 22 AB 2A 11 00 00 21 00 00 3E 00 06 00 :78
4B40 CD A6 2A E1 C9 E8 21 9F 4B B7 07 87 FA 6A 32 52 :B2
4B50 4B CB 00 EB C9 CD EC 47 CD F2 3B E5 CD 2B 2D E1 :AF
4B60 D0 C3 5C 32 CD EC 47 CD AD 51 C5 04 28 03 05 20 :85
4B70 F0 CD 2D 46 CD 9C 4C 13 CD C4 36 23 C1 B7 D5 28 :57
4B80 09 00 3A 2B 00 E6 07 CD 62 2D E1 2B C9 E5 21 5D :F7
4B90 01 01 28 00 CD 00 86 B7 28 0B FE 05 C2 D8 3D E1 :94
4BA0 3E 04 C3 03 85 3A 5D 01 3D FE 04 11 3C 4B 20 01 :87
4BB0 6F 26 00 11 34 4C 29 29 19 EB CD 61 11 DF CD 4C :B3
4BC0 4C CD 48 4C CD 19 16 21 14 00 35 2B 36 15 11 75 :0F
4BD0 01 CD 16 4C 1A E6 F0 1F 1F 1F 1F 47 D6 0A 4F 3E :58
4BE0 30 38 02 41 3C CD 88 00 3E 30 B8 CD 88 00 CD 1C :98
4BF0 4C 13 CD 28 4C CD 28 4C D5 CD 4C 4C D1 CD 28 4C :25
--------------------------------------------------------
Sum: C3 CB 10 B3 7F D8 C4 9A FF 5B 17 B6 7C DA 40 E7 :A4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 CD 28 4C 3E 3A CD 88 00 CD 28 4C CD 28 4C 3E 05 :43
4C10 CD 83 05 C3 8E 4B CD 28 4C CD 28 4C 3E 2F 18 11 :81
4C20 1A E6 0F F6 30 13 18 09 1A E6 F0 1F 1F 1F F6 :CB
4C30 30 C3 88 00 42 69 6E 00 42 61 73 00 3F 3F 3F 00 :E7
4C40 41 73 63 00 28 29 00 5B 00 5D 00 2C 00 3B 00 :38
4C50 FA 11 CD AD 51 78 B7 79 C8 C3 5C 32 ED 4B AB 1F :99
4C60 E5 21 F2 FE 39 ED 42 E1 D0 CD 01 05 C3 77 32 B8 :06
4C70 0B 11 50 5C 13 13 ED 53 AB 1F DD 21 E9 DE 11 F1 :BF
4C80 DE DD 36 00 00 C9 CD 71 4C F3 CD B1 4C FB 00 DD :E1
4C90 7E 00 FE 00 C9 CD B7 CA 65 32 00 00 C9 CD 28 4C :2A
4CA0 CD B1 4C FB 00 DD 7E 00 FE 03 20 02 00 C9 C3 62 :41
4CB0 32 44 4D 21 EB DF ED 52 DA 74 32 68 69 CD DC 4C :2B
4CC0 FE D8 C0 DD 36 00 00 D5 CD DC 4C E3 E5 CD 92 51 :EB
4CD0 7C B2 47 7D B3 E1 CD A3 51 E1 18 E4 CD FB 4C FE :36
4CE0 D9 C8 CD 3B 4D E1 CD A3 51 E1 18 E2 CD 4D FE DD :B3
4CF0 AA 47 7D AB E1 CD A3 51 E1 18 E4 CD 1A 4D FE DA :A4
--------------------------------------------------------
Sum: 67 E5 08 58 DC 77 95 81 79 CA 73 CA 89 66 8E BA :CC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 C0 DD 36 00 00 D5 CD 1A 4D E3 E5 CD 92 51 7C A2 :72
4D10 47 7D A3 E1 CD A3 51 E1 18 E4 CD 3B 4D FE DB C0 :D4
4D20 DD 36 00 00 D5 CD 3B 4D E3 E5 CD 92 51 7C 2F B2 :12
4D30 47 7D 2F B3 9D E1 CD A3 51 E1 18 E2 CD 4D FE DD :B3
4D40 D8 FE FF C8 D5 F5 CD 9D 4D C1 E3 F5 78 D6 DD E6 :CB
4D50 FE 87 87 32 57 4D 18 08 CD 32 53 28 3D C3 85 4D :46
4D60 CD 32 53 28 20 C3 73 4D CD 32 53 30 18 C3 9A 4D :61
4D70 CD 32 53 30 25 C3 85 4D CD 32 53 28 1D C3 6B 4D :4E
4D80 CD 32 53 28 15 C3 5A 4D F5 D5 CD E1 36 4D F1 2F :43
4D90 77 D9 F1 E1 DD 36 00 04 18 A4 AF 18 EA CD BE 4D :7E
4DA0 FE FF C8 FE E9 D8 D5 F5 CD BE 4D 47 F1 CC C3 52 :3F
4DB0 E3 C5 E5 CD 74 53 D1 CD 00 4E F1 E1 18 E2 CD 8F :B5
4DC0 4E FE FF C8 FE EB D8 D5 20 23 CD 8F 4E E3 F5 E5 :1D
4DD0 CD 84 53 D2 F1 CD 53 4E F1 C3 E1 4C 23 22 59 19 :42
4DE0 EB D5 CD 8F 53 D1 CD 53 4E F1 E5 18 D4 FE ED 28 :2C
4DF0 EA CD 8F 4E E3 F5 EB D5 CD 8F 53 D1 01 D7 4D C5 :16
--------------------------------------------------------
Sum: B0 E9 53 28 44 2A 5C 4C B3 5F F2 17 DE DB C2 56 :16

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 21 B4 5B 7E 23 12 D5 01 02 00 13 ED B8 D1 C9 CD :D2
4E10 28 4E FE EE C0 D5 CD 28 4E E3 EB F5 D5 CD 94 53 :B6
4E20 D1 CD 00 4E F1 E1 18 EA CD 41 4E FE EF C8 D5 CD :68
4E30 41 4E E3 EB F5 CD 41 4E 01 00 4E F1 E1 18 18 :BB
4E40 EA CD 6D 16 23 FE 20 30 6B FE E9 28 20 FE A1 28 :11
4E50 5C FE EA 28 EC FE 41 D2 00 4F FE 28 28 10 FE 22 :3E
4E60 CA C7 4E 2B DD 46 00 05 04 CB C3 65 32 CD 41 4E :B4
4E70 F5 CD C3 52 F1 C9 CD 41 4C 32 2F 22 59 19 C9 :94
4E80 32 1A DD 23 FE 03 01 C8 4E C5 28 8C DD 7E 00 FE :AE
4E90 03 DD 36 00 04 C8 18 12 DD 7E 00 DD 36 00 03 FE :73
4EA0 03 C8 B7 C8 18 04 1A FE 03 C8 C3 62 32 3E 02 18 :F0
4EB0 03 B7 28 B6 13 13 13 4F CD 8C 4E 79 12 CD 06 4E :73
4EC0 7E 23 FE 20 C0 18 F9 D5 EB CD 9B 4E CD 5C 4C 60 :DB
4ED0 69 22 F1 4E 23 04 C9 1A B7 28 04 FE 22 28 08 :54
4EE0 77 04 23 18 F2 36 00 23 78 22 AB 1F E1 23 23 23 :AF
4EF0 01 52 5C 02 E5 36 03 23 71 23 70 EB D1 C3 C0 4E :83
--------------------------------------------------------
Sum: FA 8D 04 89 8D 0C F7 ED B3 A8 6A FB 32 39 17 2E :F9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00 FE 80 30 43 2B CD 87 52 79 FE 03 CC 98 4E C4 8C :3E
4F10 4E CD CB 51 C5 13 13 13 28 16 FE 83 28 0A D5 EB :5E
4F20 77 23 73 23 72 01 18 03 CD 45 4E E1 C3 C0 4E :B4
4F30 12 D5 13 FE 83 28 07 AF 12 13 12 D1 18 ED 21 2F :36
4F40 4F EB 73 23 72 18 F4 46 28 40 FE FF 28 06 FE A5 :CA
4F50 D2 74 51 C9 CD 6C 16 FE 28 28 2F CD D9 51 23 78 :B6
4F60 81 C0 4E C5 F5 FE 85 38 24 FE A0 38 47 CD 89 4C :5F
```

```
4F70 CD 95 43 F3 F1 E5 D5 13 EB 4E 23 66 69 CD 3A 51 :D9
4F80 D1 3E 02 CD 61 51 E1 C3 8C 4E C3 59 32 CD 89 4C :1E
4F90 CD 2D 46 EB E5 23 7E 23 66 6F E3 EB CD B9 4C CD :E6
4FA0 D9 43 F3 C1 F1 00 E5 EB E5 23 7E 23 66 6F EB 60 :1A
4FB0 69 00 18 C9 FE B8 28 D5 CD 5C 4C ED 43 AB 1F FE :72
4FC0 AA 30 3E FE A5 28 04 FE A9 20 05 CD 9F 4C 18 03 :86
4FD0 CD 89 4C CD 95 43 F1 E5 D5 EB 23 4E 23 66 69 FE :3E
4FE0 A9 28 11 FE A8 28 0D FE A2 28 09 FE A5 28 05 25 :7B
4FF0 24 C2 5C 32 CD 3A 51 D1 3E 03 CD 61 51 E1 C3 98 :99
--------------------------------------------------------
Sum: A4 52 28 96 66 41 DC FE E1 4A BF B1 A4 21 14 95 :36

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 4E FE B5 28 65 F1 CD 89 4C CD 2D 46 EB E5 23 7E :CA
5010 23 66 6F E3 EB CD 89 4C C1 E5 D5 EB 23 08 7E 23 :9A
5020 66 6F EB 08 FE 29 20 15 DD 23 60 69 01 81 00 FE :ED
5030 B3 20 05 CD FC 1F 18 BF CD B4 20 18 BA D9 D1 E1 :95
5040 D9 C5 D9 D5 D9 D1 D9 A8 AF F5 08 CD 2D 46 CD 89 :15
5050 4C CD 95 43 F1 D9 E1 D1 D9 E5 D5 EB 23 4E 23 46 :C5
5060 05 04 C2 5C 32 C5 D9 C1 18 C5 FE B1 30 06 CD 9F :E6
5070 4C C3 78 4F FE B3 30 0D CD EB 50 CD 95 43 F1 E5 :3F
5080 D5 D9 C3 F4 4F 20 0B CD EB 50 08 F1 D9 D5 E5 D9 :4C
5090 18 B7 FE B4 20 0F CD EB 50 E1 D1 D5 D9 25 24 CA :7A
50A0 F4 4F C3 5C 32 FE B9 28 0D CD 9F 4C CD 1B 51 F1 :5F
50B0 E5 D5 D9 C3 7D 4F D5 CD 87 52 D1 E5 D5 CB F9 CD :B9
50C0 D0 52 CA 83 32 7E 23 23 23 6E 67 26 00 29 19 D1 :28
50D0 E3 CD 6D 16 CD 2D 46 23 CD 9F 4C CD 95 43 C1 F1 :A5
50E0 E5 D5 C5 CD 89 4C CD FB 14 E1 23 CD 9F 4C 3D :13
50F0 00 00 CD 2D 46 D5 E5 23 7E 23 66 6F E3 EB CD 89 :BD
--------------------------------------------------------
Sum: 6B 84 EC 4F 81 4F 59 F0 CB 38 F3 0E 49 24 F7 B5 :60

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 4C 2B D5 D9 E1 23 7E 23 66 25 24 C2 5C 32 6F D1 :89
5110 EB D9 7E 23 CD 89 4C DD 36 00 00 CD 2D 46 D5 :F8
5120 EB 23 7E 23 66 6F E3 EB CD 9F 4C CD 95 43 D5 D9 :5D
5130 E1 23 7E 23 66 6F D1 EB D9 CD 91 F5 54 FE A0 38 :13
5140 12 FE B1 30 07 D6 A8 01 29 55 18 89 D6 B1 01 43 :D9
5150 55 18 02 D6 B1 E5 6F 26 00 29 09 4E 23 46 E1 C5 :CF
5160 C9 EB 77 23 73 23 72 2B 2B EB C9 FE D8 D8 FE F0 :FC
5170 D8 C3 65 32 FE A5 28 F3 EB 23 23 23 D5 E5 CD D5 :99
5180 1B EB E1 D1 3E 02 23 73 23 72 D1 E1 ED 53 AB 1F :4B
5190 4E 4E 00 CD 97 51 EB 7E 23 FE 02 C2 62 32 7E 23 :4E
51A0 66 6F C9 5D 54 36 02 23 77 23 70 00 C9 CD 86 4C :24
51B0 F5 E5 CD 96 51 44 4D E1 F1 C9 CD B7 52 ED 5B 7F :27
51C0 4C DD 2A 7C 4C 79 FE 03 CA 62 32 7E FE 28 28 10 :CF
51D0 E5 D5 CD DD 52 D1 79 C1 C9 DD 2B DD 36 00 00 C9 :6E
51E0 C5 E3 F5 23 CD D4 51 F1 D5 F5 E5 60 69 CD 5C 4C :78
51F0 C5 C5 86 00 C5 D5 CD D9 51 CD B9 4C CD B0 51 2B :BC
--------------------------------------------------------
Sum: F4 DD 53 BE 11 0D 4E 0D BF AC 59 35 6C 71 59 85 :DF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 DD 23 D1 7C E3 71 23 70 23 22 AB 1F E3 47 7E :9C
5210 23 FE 2C 28 DF FE 29 28 6B 78 D1 D1 E3 BE C2 83 :86
5220 32 23 23 23 D5 D9 21 00 00 22 49 52 E1 5E 23 56 :DF
5230 23 D5 D9 C1 5E 23 56 23 37 EB ED 42 EB 3D DF 30 :1C
5240 28 1D F5 5E 23 56 2B E5 21 A3 A3 89 44 4D D9 E5 :E8
5250 D9 CD 9D 5B 22 49 52 D9 E1 D9 E1 D9 F1 18 CE EB :6A
5260 2A 49 52 89 EB F1 C1 06 00 F5 E5 79 F5 FE 03 20 :DA
5270 89 ED 4B 8A 1F CD 9D 5B 18 02 EB 29 F1 EB E1 19 :B3
5280 C1 D5 E5 79 C3 59 32 7E D6 41 FE 1A 38 04 FE 1A :2F
52A0 D5 11 E3 34 06 0F 7E 12 0C 23 13 CD B8 52 30 02 :ED
52A8 10 F4 D1 79 32 E2 34 7E FE 26 38 07 FE 24 0E 03 :A2
52B0 CA 6C 16 0E 02 C3 6D 16 7E D6 30 FE 0A D8 D6 11 :ED
52C0 FE 1A C9 1A FE 03 CA 62 32 D5 13 13 1A C5 2F 47 :AA
52D0 1A 2F 4F 03 79 12 13 79 12 C1 D1 C9 CD 5C 4C 1A :BC
52E0 11 E2 34 7E B7 C8 23 B9 20 29 1A BE 20 1D 47 13 :B8
52F0 23 1A BE 20 06 10 F8 79 B7 23 C9 23 18 FD 79 B7 :A5
--------------------------------------------------------
Sum: 46 AB 93 D4 58 9B 34 50 0B AE A5 45 CA D3 19 14 :3C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 FA 2B 53 FE 83 28 1D 23 23 18 D5 5E 1C 16 00 19 :9A
5310 C3 FE 52 5E 23 16 00 19 B7 FA 2B 53 FE 83 28 84 :1F
5320 23 23 23 18 BC 5B BA 1F 18 16 23 23 23 18 E6 :B4
5330 18 AE EB 1A FE 83 13 46 23 28 27 13 23 1A E6 80 :4D
5340 20 15 7E 1B 2B E6 80 C0 E5 4E 23 46 1A 6F 13 1A :71
5350 1B 67 B7 ED 42 E1 C9 7E E6 80 37 18 2B C2 48 53 :D8
5360 3C C9 D5 23 5E 23 56 23 6F EB 7E 23 66 6F EB CD :7B
5370 19 E1 D5 CD 1A FE 83 CA B3 53 18 04 5B C5 32 B4 :0A
5380 5B 13 23 C9 1A 91 5B 1A FE 83 28 F1 C3 62 32 E1 :C5
5390 A8 5B 18 F3 CD 8F 53 2A 4E 22 22 B5 5B C9 01 A3 :EE
53A8 53 18 E4 7E 23 66 6F EB 7E 23 66 6F CD C3 21 22 :F9
53B0 85 5B C9 32 B4 5B 23 13 7E 23 66 6F EB 7E 23 66 :B8
53C0 6F 1A 4E 81 DA 68 32 E5 2A AB 1F 77 22 B5 5B EB :39
53D0 4E 13 B0 2C 28 05 86 00 23 E5 D0 EB E1 4E 0D 2C :DD
53E0 05 86 00 23 ED B0 EB 70 23 22 AB 1F C9 E5 AF 2A :BC
53F0 FA 35 77 23 77 23 77 22 DE 52 22 72 4C 23 77 23 :C9
--------------------------------------------------------
Sum: 47 69 3D 27 21 A5 46 D1 15 68 04 9F 85 6D C2 D4 :19

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 22 AB 1F 21 E9 DD E1 C9 22 C2 34 11 EC FF 19 22 :CC
5410 B4 4C 1E 06 00 22 7F 4C 1E F8 19 22 7C 4C 1E 00 :61
5420 19 EB E1 C9 5F B7 ED 52 E1 A7 C9 E5 D5 CB F9 CD :6F
5430 11 55 54 DF 11 BA 13 CD 20 00 1A B7 C8 FE 1B CA :E8
5440 3E 35 EB CD A7 16 13 7A B7 C2 5F 32 B3 CA 5C 32 :BA
5450 ED 53 BA 1F C9 D3 BC DE DA C2 20 C9 20 C5 B6 DE :1D
5460 BB CA 2A 3F 88 05 37 E0 36 DE 43 C1 40 DF 39 59 :D1
5470 2A 49 52 09 39 F7 35 E0 3B 47 64 49 46 49 52 59 :18
5480 30 F7 35 59 32 E0 38 5E 39 62 43 6B 37 78 3C 59 :EF
5490 32 6A 44 AE 45 1C 3C 35 41 9B 37 BC 41 53 41 D9 :DD
54A0 41 FB 3D 76 3D 59 32 BF 3B DB 3B 03 3C FA 41 DE :1C
54B0 3D 95 3B F3 43 83 44 CE 3B 59 32 ED 81 CD 42 14 :AF
54C0 41 34 42 F1 D7 A4 37 B7 47 F8 47 64 49 46 49 52 :9D
54D0 43 1E 42 0A 42 AD 45 59 32 ED 53 B8 3B C2 18 6A :B3
54E0 45 04 41 FF 48 D5 48 53 49 46 49 67 3B 26 3C 59 :6E
54F0 32 A3 3B D7 18 5E 1A 59 32 59 32 8D 1A 59 :80
--------------------------------------------------------
Sum: FB D4 52 81 EA 8C 68 47 FA 86 DC A8 4F 13 EC 20 :BE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 32 59 32 7A 16 36 1B 2B 1B 5C 1B 1C 1B 1C 1B 59 :22
5510 32 59 32 59 32 59 32 23 1B 59 32 13 1B 1C 1B 4D :69
5520 3C B2 1A F1 1A 4B 2D 59 32 6D 28 14 28 50 28 59 :9B
5530 32 59 32 A3 21 37 20 40 1A 28 20 D1 28 28 20 10 :C6
5540 20 78 28 D7 1F ED 1F FC 1F 14 21 B4 28 59 32 37 :A0
5550 21 A7 1A 77 21 83 48 FD 47 3A 48 D8 4A 00 4A AC :A3
5560 4A 00 4A 00 4A 00 4A 00 4A 00 4A 00 4A 00 59 :18
5570 32 55 4B 8D 4B 59 32 9E 49 01 55 35 C5 81 78 58 :3D
5580 AF 32 6C 44 21 BE 14 46 2B 4E C5 CD 3D 58 11 BB :36
5590 14 21 D2 14 B7 ED 52 22 C5 55 C1 7D FE 05 CB ED :43
55A0 5B FA 35 19 22 FA 35 CD 1A 58 E5 38 0E EB E5 ED :1B
55B0 52 44 ED E1 ED 5B FA 35 03 ED 58 CD E5 53 E1 ED :2E
55C0 D5 21 B8 14 01 8C 00 C5 ED B0 C1 E1 73 23 72 EB :C9
55D0 5E 23 56 7A B3 CA 5C 4C 2B EB 09 EB 1B EE 0E 80 :14
55E0 E5 0C 1A BE 20 04 23 13 18 F8 7E CD 10 56 3B F2 :0E
55F0 1A D6 80 BE 20 04 D1 23 B7 C9 7E FE 2E 20 05 79 :0E
--------------------------------------------------------
Sum: 2D 1C E7 BB 38 89 52 BE 6C 80 7B 1F EF BB F8 19 :C5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 FE DD 36 F2 E1 1A FE 80 13 38 FA 1A B7 20 D1 C9 :4E
```

```
5610 D6 61 FE 1A D0 CB AE C9 23 CD 46 57 B7 20 4D FE :18
5620 20 38 F5 FE 80 30 F1 FE 22 20 3C FE 3F 28 21 FE :F4
5630 27 28 23 FE 2E 20 04 12 13 18 DD CD 79 16 38 2E :98
5640 D5 CD 98 16 E3 36 82 23 73 23 72 23 EB E1 18 C9 :5E
5650 3E 07 12 13 18 C2 CD 62 56 7E 12 B7 23 23 20 F9 :DF
5660 1B C9 3E 3A 12 13 C9 CD B9 56 20 AD 12 C9 D5 11 :B4
5670 1E 59 CD DE 55 20 51 11 31 5B CD DE 55 3E 80 20 :63
5680 0C 11 81 5A CD DE 55 D1 3E FF 28 08 D5 D1 EB 77 :41
5690 23 71 23 EB C3 19 56 7E 12 23 13 FE 41 38 F5 FE :04
56A0 5B 38 F1 7E FE 41 38 06 FE 5B 30 E8 18 05 CD 76 :48
56B0 16 30 E1 7E 12 23 13 18 EA 12 23 13 7E B7 C8 12 :46
56C0 FE 22 13 23 20 F6 B7 C9 D1 79 FE BF 28 3E 12 13 :4E
56D0 FE B7 38 18 FE D0 28 14 FE B9 28 38 FE BA CA 59 :71
56E0 56 FE 91 38 04 FE A1 28 4A C3 19 56 CD 46 57 D5 :A3
56F0 CD 47 56 3C E3 36 0A 23 73 23 72 EB E1 13 7E :71
--------------------------------------------------------
Sum: 26 44 63 2D 8F 62 36 38 92 5E BA 34 1F 35 B7 A2 :E4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 D5 D1 FE 2C C2 E9 56 12 23 13 18 E0 CD 62 56 79 :8F
5710 12 13 18 DB CD 1B 57 B7 C8 18 CE 7E B7 12 CB 7E :C6
5720 22 20 09 CD B9 56 28 F5 7E 12 B7 C8 FE 3A 13 23 :61
5730 20 E9 C9 D5 CD D7 16 D2 59 32 4D 44 E1 73 23 72 :38
5740 2B 2B 2B 2B 13 A3 7E 2B 20 C2 12 23 13 18 F7 7E :B3
5750 B7 C8 FE 80 38 4E FE 20 38 14 FE 22 CA DB 57 18 :43
5760 FE 3A CA E2 57 FE 27 23 CA EF 57 13 18 E1 FE 0A :A7
5770 38 18 E5 D5 CD AC 1B D1 21 C4 34 7E 12 13 23 B7 :FA
5780 20 F9 1B E1 7E 23 23 23 18 C3 FE 0B 23 E5 28 0C :1E
5790 FE 23 6A 4F CD FB 14 E1 23 23 23 7E 23 66 6F :BC
57A0 23 23 18 EC 28 38 FE FF 28 28 FE 20 F5 01 1E 59 :FC
57B0 57 F1 23 FE B9 28 3E FE BA 28 35 FE A1 20 90 4E :DA
57C0 E5 23 46 69 CD 36 17 1B CD 81 5A 23 7E CD 60 :68
57D0 FC 57 23 C3 4F 57 01 31 5B 1B F2 CD B9 56 C2 4F :63
57E0 57 C9 23 7E FE 27 28 05 FE BF C2 6B 57 18 E4 13 :33
57F0 CD 59 56 2B CD 1B 57 B7 20 D8 C9 D6 88 30 28 :E2
--------------------------------------------------------
Sum: 16 33 9C F6 FC 5A 95 47 1A BA 52 7F 0A 9A 0F 79 :DE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 0A 00 0A FE 80 83 30 FA 00 18 F3 0A FE 80 30 85 :9F
5810 12 13 03 18 F6 D6 80 12 13 C9 D5 C5 2A CC 36 5E :9E
5820 23 56 23 7B B2 20 07 37 2B 2B 3C C1 D1 C9 E5 7E :77
5830 23 66 6F E3 42 E1 2B 2B 30 F1 E3 7E 23 66 6F :A3
5840 C8 E5 5E 23 56 2B B7 ED 52 22 64 58 2A FA 35 B7 :BB
5850 ED 52 44 4D EB 2B 19 D1 D5 ED B0 ED 53 FA 35 C0 :78
5860 ED 53 E1 01 F6 FF 5E 23 56 2B E5 09 EB C3 CC 55 :DC
5870 E1 22 FA 35 C3 ED 53 3E AF 32 93 58 3E 01 32 7D :20
5880 58 C5 2A CC 5E 23 56 7A B3 C8 23 23 23 7E FE 8A :3C
5890 20 08 3E 80 B7 28 F3 C3 FD 58 FE 0B 20 08 3A 93 :4E
58A0 58 B7 28 2D 1B E4 FE 27 28 3A FE 8A 28 36 FE 22 :ED
58B0 28 3B 3C 28 D6 3D 28 16 FE 80 28 CF FE A1 28 CA :1E
58C0 FE 89 28 34 FE 89 30 C4 4F 06 00 09 18 BE EB 18 :15
58D0 B3 0A 23 5E 7E 23 66 6F E5 EB 23 46 23 4E 23 E1 :C8
58E0 23 70 18 A8 23 7E B7 20 FB 23 C3 84 58 23 7E FE :27
58F0 22 28 99 B7 20 F7 18 F1 CD CC 39 18 90 36 0B 23 :98
--------------------------------------------------------
Sum: C8 FE 6D 65 0D 81 FC 42 FE 5B E7 C8 0D 54 80 C2 :8F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 E5 D5 4E 23 46 CD 1A 58 D1 30 07 E1 2B 36 0A C3 :C7
5910 BA 58 44 4D E1 71 23 70 C3 BC 58 4F 6B 00 47 4F :4F
5920 54 CF 47 4F 53 55 C2 52 45 54 55 52 CE 52 45 53 :6D
5930 54 4F 52 C5 52 55 CE 00 50 52 49 4E D4 52 45 4A :94
5940 C4 44 41 54 C1 52 45 CD 49 4E 50 55 D4 45 4E C4 :29
5950 53 54 4F D0 49 C6 45 4C 53 C5 80 46 4F D2 4E 45 :F8
5960 58 D4 44 45 4C 45 54 C5 4E 45 D7 44 49 CD 80 43 :E6
5970 4F 4E D4 4C 49 53 D4 43 41 4C CC 43 4C D3 43 4C :BA
5980 45 41 D2 49 4F 44 56 CD 43 4F 4C C5 4F 52 4E :3A
5990 CE 4C 4F 41 C4 53 41 56 C5 26 C8 50 4F 4B C5 58 :0A
59A0 4F 4B D7 4C 4F 43 41 54 C5 54 49 4D C5 41 50 58 :39
59B0 45 4E C4 50 4C 41 D9 43 41 4E 43 45 CC 4B 45 D9 :9C
59C0 4F 55 D4 80 4D 4F CE 52 45 4E 55 CD 42 45 45 D8 :85
59D0 BE 4D 45 53 C5 52 45 50 41 49 52 C5 4E 45 58 D4 :69
59E0 47 45 D4 50 55 D4 47 50 55 D4 44 45 46 43 4B 52 :45
59F0 24 A8 41 55 54 CF 45 44 49 D4 4C 4C 49 53 D4 80 :B3
--------------------------------------------------------
Sum: B6 B8 B9 E5 CE F7 CD A6 8A 54 CB DA 3E E3 03 74 :57

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 43 4C D2 53 4F 55 4E C4 42 4F 4F D4 46 49 4E C4 :BF
5A10 43 4C 49 43 CB 4B 42 55 C6 4D 45 CD 4D 50 55 D4 :B3
5A20 4D 4F 56 C5 44 4F D4 55 53 D2 50 54 45 CB 4F 41 :5B
5A30 CB 80 80 80 80 80 54 41 C2 53 50 C3 54 48 45 CE :B7
5A40 53 54 45 D0 54 CF 4F 46 C6 54 52 55 C5 46 41 4C :CD
5A50 53 C5 55 53 49 4E C7 4F C6 4F D2 58 4F D2 41 4E :5C
5A60 C4 49 4D D0 80 3E BC 3C BE 3C BD 3D BC 3E BD 3D :C8
5A70 BE 00 BC 00 BE 00 BD A0 AA AA AF DC 4D 4F C4 DE :48
5A80 80 53 49 CE 43 4F D3 80 80 53 51 D2 80 80 49 4E :DC
5A90 D4 52 4E C4 53 47 CE 41 42 D3 50 45 45 4B C0 49 :24
5AA0 4E D8 80 80 80 80 58 45 45 57 C0 80 50 45 45 CB :34
5AB0 50 45 45 D7 46 52 C5 53 54 49 43 CB 53 54 52 49 :4E
5AC0 C7 50 4F D3 80 00 80 80 80 80 80 80 49 4E :59
5AD0 4B 45 59 A4 53 54 52 A4 80 80 4D 49 52 52 4F 52 :85
5AE0 A4 53 50 41 43 45 A4 43 47 50 41 54 A4 43 4B 52 :A4
5AF0 A4 48 45 58 43 4B 52 A4 41 53 C3 4C 45 CE 56 41 :57
--------------------------------------------------------
Sum: C5 3B 18 CB FE 19 44 8E 22 35 F6 07 4F C0 02 :FD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 CC 80 80 80 80 4C 45 46 54 A4 52 49 47 48 54 A4 :BD
5B10 4D 49 44 A4 53 54 52 49 4E 47 A4 53 43 52 4E A4 :D3
5B20 80 49 4E 53 54 D2 58 4F 49 4E D4 49 4E 41 52 D9 :9D
5B30 80 50 53 45 D4 58 52 45 53 45 D4 4C 49 4E C5 58 :07
5B40 54 45 4E C4 53 43 49 52 43 4C 45 D4 79 72 6F :C5
5B50 47 45 CE 43 53 49 5A C5 58 41 4C 45 D4 58 52 D7 :C7
5B60 53 43 52 45 45 CE 58 41 54 54 45 52 CE 00 41 58 :EF
5B70 53 D3 50 4F 53 49 54 49 4F CE 46 49 4C 45 D3 80 :BE
5B80 42 4F D0 80 4E 23 4E EB 7E 23 66 6F 09 22 B5 5B :BC
5B90 EB 4E 23 46 69 60 18 F7 4E 23 46 C3 B5 5B :D0
5BA0 1A 4F 13 1A 47 5E 23 56 7A B3 60 69 CA 5C 32 CD :CF
5BB0 1D 22 1B D9 00 00 00 00 11 EE 5B CD FA 11 CD 61 :98
5BC0 11 CD 61 11 CD 61 11 11 16 5C CD FA 11 CD 61 11 :29
5BD0 CD 61 11 11 35 5C CD FA 11 CD 61 11 CD 61
```

リスト2 dB-IBASICコンパイラ

```
E190 FB 5E 23 56 23 ED 53 6D 39 E5 42 4B CD 3D E3 3E :78
E1A0 00 B7 C4 CB E2 E1 3E 00 B7 CA 16 E1 C3 36 E7 C1 :60
E1B0 18 92 3E B7 32 BD 35 3A 2F 00 FE 13 20 0C CD 3A :78
E1C0 00 FE 13 28 F9 FE 1B C2 26 E1 C3 03 E7 22 F8 E1 :67
E1D0 28 28 FE CD D2 EA E1 3E 04 F6 D6 81 EB 4F 26 00 :79
E1E0 29 09 4E 23 46 EB C5 C3 6D 16 FE EB CA 88 E2 C3 :BF
E1F0 59 32 7E 23 01 01 F8 18 E1 00 00 00 00 2B CD 52 :69
----------
Sum: EB DD 21 7D FB 59 4A AB 26 F9 B2 CB 68 C5 2A 82 :29

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E200 F4 FE 26 20 2A C5 CD 4F E2 C2 59 32 CD 84 F6 C1 :FC
E210 79 FE 03 28 12 CD 76 ED CD 00 F6 CD 18 F6 CD 30 :7F
E220 F6 CD F4 F5 C3 34 F6 CD 7F ED CD 14 F6 18 1A FE :D9
E230 E8 C2 59 32 23 79 FE 03 D5 28 07 CD 76 ED D1 C3 :9A
E240 61 F6 CD 7F ED D1 CD DC F3 11 88 1F C3 D7 F5 CD :111
E250 57 ED AF 32 04 EF 32 18 F0 32 08 F8 CD E2 EE E5 :FE
E260 2A B0 ED 2B 2B 2B 7E E6 8F F5 23 4E CB 89 E5 C5 :1E2
E270 23 5E 23 56 EB CD 1F F2 C1 F1 CD CC F1 E1 CD 4D :11A
E280 16 FE E8 23 C9 C3 59 32 CD 6D 16 FE 22 20 F6 23 :DF
E290 CD CF E3 79 32 E2 34 3A 50 F4 B7 C8 E5 CD 0C E3 :E3
E2A0 C2 B0 32 36 02 23 EB 21 E2 34 4E 0C 06 00 ED B0 :EE
E2B0 2A BC F3 EB 73 23 72 23 7D D5 E5 2A 80 F4 11 E2 :B2
E2C0 FF 19 D1 ED 52 DA 5F 32 D1 E1 C9 3A 5D F4 B7 C8 :118
E2D0 CD 61 11 11 BA 13 2A 6D 39 D5 CD FB 16 D1 DF 3E :8E
E2E0 3D CD 00 00 2A BC F3 C3 9D F8 21 00 00 7E B7 C8 :161
E2F0 FE 01 23 20 18 5E 23 56 23 EB ED 42 EB 28 02 B7 :2A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E300 C9 23 23 18 E8 5E 16 00 23 19 18 F5 2A EB E2 7E :141
E310 B7 C8 FE 02 23 20 22 11 E2 34 1A BE 20 14 47 23 :181
E320 13 1A BE 20 06 10 F8 23 AF 3C C9 23 10 FD 23 23 :166
E330 18 DD 5E 16 00 23 19 18 F5 23 23 18 F1 CD 6A E2 :19A
E340 CB ED 4B BC F3 71 23 70 C9 CD EA E2 28 0E 5E 23 :1CC
E350 56 3A 5D F4 B7 C8 7A B3 CA 6B 32 C9 36 01 23 71 :1B8
E360 23 70 23 11 00 00 73 23 72 23 72 D5 E5 2A 8C F4 :1C8
E370 11 E2 FF 19 D1 ED 52 DA 5F 32 EB D1 C9 CD 0C E3 :1C7
E380 C2 3A 5D F4 B7 11 00 00 C8 CD 6B 32 C9 3A 5D F4 :1C2
E390 CD 4A F4 20 0A ED 5B 5E E8 C3 D7 F5 16 CD 01 16 :144
E3A0 C3 FE 22 23 20 16 FE 0A C2 59 32 4E 23 46 23 E5 :15B
E3B0 D5 CD 49 E3 F1 E1 CD E8 ED C3 DC F5 D5 CD CF E3 :122
E3C0 D1 79 B7 28 1E 32 E2 34 E5 D5 CD 7D E3 18 E5 11 :184
E3D0 E3 34 06 0F BE 20 0A 7E FE 22 28 06 BF 28 13 18 :1D2
E3E0 0C 10 F3 C3 59 32 23 C9 FE 22 20 16 CD 7F ED 11 :1E9
E3F0 3E 18 CD D7 F5 CD 6D 16 FE 3B C2 59 32 CD 6C 16 :114

Sum: B0 11 1D 7E 1D A3 D2 C5 9F 3A F9 85 41 F2 C4 22 :F3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E400 18 0A 3E 3F CD 90 F6 3E CF CD E8 ED E5 21 62 22 :123
E410 22 89 E4 21 51 22 2E 91 E4 18 5B CD 4A F4 28 42 :1A2
E420 ED 5B BC F3 D5 CD 9F E3 D1 ED 53 BC F3 E5 EB 2A :1E5
E430 E6 ED B7 23 44 4D 5E 23 56 28 05 ED 5B 03 ED 50 :1C7
E440 21 2B 23 4E 23 46 23 78 B1 28 18 EB E5 ED 42 E1 :192
E450 EB 28 02 38 0E 59 50 CD E8 F3 11 8A 22 CD D7 F5 :1D2
E460 E1 C9 E5 ED 5B 2B 23 18 EE E5 21 A6 22 22 89 E4 :188
E470 21 F4 22 22 91 E4 E1 CD 52 F4 FE 28 20 07 C5 CD :1A1
E480 4F E2 C1 3E 03 32 89 E4 11 A4 22 18 03 11 89 E4 :1F3
E490 11 F4 22 CD D7 F5 CD 6D 16 FE 2C C8 23 18 CA 3E :13D
E4A0 C3 CD E8 ED ED 5B BC F3 D5 CD DC F5 ED 5B BC F3 :18E
E4B0 CD 86 23 7E FE 22 28 0E CD E8 ED 23 7E FE 22 28 :145
E4C0 0A B7 28 06 18 F2 CD 24 EE 28 06 CD E0 ED 23 18 :1E2
E4D0 E2 AF CD 11 E8 ED 18 F3 CD 24 EE C8 CD E0 ED 18 :1F9
E4E0 7F ED 11 62 1B C3 D7 F5 C5 CD 6D 16 FE 2C 20 08 :1F8
E4F0 11 FF FF CD E8 F3 18 14 CD 24 EE 28 1A C5 CD 76 :184

Sum: 87 E6 AC 6F F9 29 BF B7 80 4B 20 D8 3A C9 72 34 :BC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E500 ED C1 CD 84 F6 7E FE 2C 20 0A 18 03 CD 84 F6 23 :14C
E510 18 D7 18 0E 85 28 0B 11 FF FF CD E8 F3 CD 84 F6 :18B
E520 18 FB C1 BC E5 ED 5B BC F3 18 ED 5D 03 ED 50 CD :1FD
E530 06 CD 00 F6 C3 18 F6 05 20 08 CD 5C F6 CD 14 F6 :18D
E540 18 F2 CD 1C F6 CD 18 F6 18 F3 CD 76 ED CD 04 F6 :18E
E550 CD 84 F6 23 06 04 CD E8 E4 11 64 16 C3 D7 F5 06 :120
E560 04 CD E8 E4 11 E3 19 18 F3 CD 76 ED 7E FE 2C C2 :14F
E570 59 32 23 F6 04 18 F3 11 6A 1B 18 D5 CD 84 F6 23 :1A1
E580 2A CD 69 E5 CD 1C F6 3E 02 C3 E8 ED 7E FE 40 28 :1DB
E590 11 CD 69 E5 CD 1C F6 CD 87 E5 CD 24 F6 CD FC F5 :1E9
E5A0 18 E5 CD AB E5 CD FC F5 C3 4D F6 23 CD 69 E5 C3 :11F
E5B0 48 F6 06 04 CD E8 E4 11 04 1E 18 00 06 02 CD E8 :1F1
E5C0 E4 11 54 1E CD F5 F5 72 2B 73 2B CD F6 4D 23 4E :143
E5D0 CD 4E ED 23 CD E4 F4 CB F9 E5 CD 6B E6 CD 5C F6 :1B6
E5E0 E8 EB E1 CD E8 F3 11 36 1D 18 7F CD 76 ED 11 FE :1C1
E5F0 CD D7 F5 E8 2A BC F3 E5 23 23 22 BC F3 EB CD 4D :17E

Sum: 59 61 1E 82 B5 38 5C 4C BF 17 00 79 4D D2 FA 71 :1CB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E600 16 CD 51 ED CD 6C 16 FE A1 20 05 FE 02 C2 59 32 :189
E610 23 7E CD E8 ED CD 6C 16 FE 2C 28 E7 CD ED 5B 11 :1E1
E620 BC F3 22 BC F3 CD DC F5 ED 53 BC F3 E1 C9 11 10 :1D8
E630 1C 18 03 11 50 1D D5 CD 85 ED CD 76 ED D1 18 29 :189
E640 CD 85 EB CD E4 F4 CB F9 E5 CD 6B E6 E3 CD 6D 16 :15C
E650 FE 2C 28 07 3E FF CD 98 F6 18 07 23 CD 76 ED CD :128
E660 1C F6 D1 CD E8 F3 CD 84 F6 CD 84 F6 CA E8 ED 18 :101
E670 32 4E 86 00 0C 09 5E 23 56 EB C9 11 86 19 18 19 :197
E680 CD 76 ED CD 6D 16 CD 51 ED CD 04 F6 23 CD 7F ED :1AE
E690 CD 18 F6 11 A6 19 18 08 11 C3 19 D5 CD 69 E5 D1 :171
E6A0 C3 D7 F5 CD 76 ED 11 63 16 18 F5 11 9C 19 18 EB :1F
E6B0 04 03 CD F7 E8 E4 11 9E 1A 18 E1 CD 7F ED 11 13 :1A4
E6C0 5F 17 18 12 11 24 1A 18 0D 11 85 19 18 08 11 DE :1CE
E6D0 19 18 03 11 45 1E CD 4A F4 D5 28 07 CD 76 ED D1 :1B8
E6E0 C3 D7 F5 11 00 00 CD E0 F3 18 F4 CD 4A F4 11 3C :1A4
E6F0 1A 20 E6 D5 11 05 00 18 ED 11 89 1E 18 D8 11 5F :128

Sum: E2 51 C8 D7 DF DE D4 76 84 E9 A4 54 3E 0B 34 45 :7D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E700 31 18 D3 11 7F 19 CD D7 F5 11 30 00 3E D2 CD E0 :15E
E710 ED C3 DC F5 11 E4 89 FE D3 28 06 FE 9E C2 59 32 :167
E720 AF 23 CD 90 F6 C3 89 F6 11 CB 0A 18 EA CD 76 ED :17F
E730 CD 24 F6 C3 E4 F5 ED 73 F9 E1 01 1A E1 C5 CD 6D :188
E740 16 FE B8 C2 84 E7 CD 6C 16 FE 8C C2 59 32 23 3A :174
E750 A7 E1 B7 CA 98 32 AF E2 11 32 00 E7 C9 00 00 00 :1E3
E760 A7 E1 B7 C2 98 32 08 FE D4 06 00 28 06 FE D5 C2 :171
E770 59 32 04 78 32 08 E7 CD 6C 16 FE D7 C2 59 32 23 :13C
E780 32 A7 E1 C9 CD 20 E7 06 00 04 05 3E CA 28 02 3E :1E3
E790 C2 CD E8 ED ED 5B BC F3 DD 73 00 DD 23 DD 72 00 :1F2
E7A0 DD 23 E5 DD E5 E1 11 4C FB ED 52 D2 74 32 E1 11 :1AE
E7B0 00 00 CD DC F5 7E FE D8 28 01 23 C3 0F E8 DD 2B :1F8
E7C0 DD 56 00 DD 2B DD 5E 00 7A B3 CA 59 32 E5 2A BC :1C3
E7D0 F3 2B 2B 2B 44 4D 3A E6 ED B7 7E 28 02 ED 78 FE :1D4
E7E0 C3 28 25 D5 3E C3 CD E8 ED 5B BC F3 E5 21 00 17 :17D
E7F0 08 73 23 72 23 22 EF E7 11 9C FB ED 52 D2 74 32 :1E1

Sum: B8 C7 7A DD B7 7E BD B9 2C 38 15 53 98 20 04 2B :187

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E800 E1 11 00 00 CD DC F5 D1 2A BC F3 CD 11 EE E1 CD :1B4
E810 6D 16 FE 22 28 03 FE 0A C0 C3 9F E3 11 53 16 18 :16D
E820 03 11 EB 1B C3 D7 F5 11 D7 18 18 F8 11 C2 18 18 :1BC
E830 F3 EB 21 25 18 22 6C E8 21 3E 18 22 73 E8 EB FE :18F
E840 23 28 22 EB 21 53 18 0C 4E E8 21 1A 22 F8 EB FE :15F
E850 EB CD 6C 16 FE 02 C2 59 32 23 23 CD 6C 16 FE 2C :146
E860 20 F4 CD 6C 16 CD 8E ED 3A 80 F8 11 25 18 FE 02 :128
E870 28 42 11 3E 18 FE 03 28 3B 7E FE CE 11 63 18 28 :133
E880 07 11 71 18 18 FE CF 28 10 CD 4C 16 CD 19 EE D5 :16A
E890 76 ED D1 CD D7 F5 18 CD FE 3B 28 07 23 CD 4A F4 :198
E8A0 28 C3 C9 FE 2C 20 12 11 7C 18 CD D7 F5 23 CD 4A :188
E8B0 F4 C8 18 81 CD D7 F5 18 AC 11 61 11 C3 D7 F5 CD :1C1
E8C0 76 ED CD 6D 16 CD 1F EE CD 84 F6 CD 6C 16 FE E8 :189
E8D0 C2 59 32 23 CD 7F ED CD 14 F6 11 F3 CD C3 D7 F5 :13B
E8E0 23 23 23 CD 6D 16 7E FE FF 28 F6 FE 80 28 F2 FE :1E8
E8F0 02 28 ED FE A1 C0 18 E8 FD 28 ED 5B BC F3 FD 72 :184
```

```
Sum: 88 68 AF FC DC D5 A0 8B C5 83 42 95 19 47 26 5E :F2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E900 00 FD 2B FD 73 00 FD 2B FD 36 00 8B C9 FD 7E 00 :C2
E910 FE 8B C2 CA A4 32 FD 23 FD 5E 00 FD 23 FD 56 00 :10C
E920 23 D5 CD 2D E7 D1 3E CA CD E0 ED C3 DC F5 E5 CD :192
E930 52 F4 FE E8 20 19 79 FE 03 CA 42 32 E1 FD 2B FD :143
E940 72 00 FD 2B FD 73 00 CD FE E1 CD 6D 16 FE D2 C2 :19B
E950 59 32 23 CD 76 ED 11 FE FF CD 61 F6 ED 5B BC F3 :107
E960 FD 2B FD 72 00 FD 2B FD 73 00 FD 2B CD 6D 16 FF :1A5
E970 D1 11 01 00 28 1A CD 6C 16 7E FE E9 20 0F CD 6C :13F
E980 16 CD 9E F6 7A 2F 57 7B 2F 5F 13 18 03 CD 9F E9 :1F7
E990 FD 72 00 FD 2B FD 73 00 FD 2B FD 36 00 B9 C9 7E :132
E9A0 FE 02 28 05 FE A1 C2 59 32 23 5E 23 56 23 C9 FD :FC
E9B0 7E 00 FE 89 C2 59 32 11 07 00 FD 19 FD 56 FF FD :CF
E9C0 5E FE CD 08 F4 D5 FD 56 FB FD 5E FA 7A B7 20 18 :101
E9D0 7B FE 04 30 1F B7 28 1C A3 CD F4 F5 1B FB 1B 1A :1F7
E9E0 3C 20 11 7B ED 44 28 0C FE 04 38 08 47 CD F8 F5 :188
E9F0 18 FB 18 06 CD DC F3 CD EC F5 D1 CD 61 F6 FD 56 :1BB

Sum: C0 17 95 50 71 30 DE 54 3E 7C 33 68 FB 5E 5C BC :155

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
EA00 FD FD 5E FC D5 E5 1B 1B 2A BC F3 23 CD 11 EE 3E :14A
EA10 11 CD E8 ED CD DC F5 FD 7E FB 17 38 0A 3E 37 CD :15A
EA20 18 F0 18 27 CD 6C 16 FE 2C 28 0C 04 3E 2E CD 76 :12A
EA30 3E FA 30 02 3E F2 CD E8 ED CD DC F5 CD 4A F4 C8 :1A5
EA40 23 18 F9 CD 76 ED CD 1C F6 7E FE 82 28 10 FE 81 :108
EA50 C2 59 32 CD 20 F6 CD 6C 16 16 CA CD A1 E3 CD 6D :1EA
EA60 16 FE 2C C8 18 ED 3E 21 CD E8 ED 5B BC F3 D5 1A :1D5
EA70 28 FE 04 30 1F B7 28 1C A3 CD F4 F5 1B FB 1B 1A :1F3
EA80 F3 CD 11 EE E1 C9 CD E4 F4 CD 19 EE 86 01 CD 6C :122
EA90 16 7E FE 02 28 05 FE A1 C2 59 32 23 CD E8 ED ED :1BC
EAA0 5B BC F3 D5 13 ED 53 BC F3 86 FF 04 23 7E FE 22 :1AB
EAB0 28 42 FE 02 28 34 FE A1 28 30 FE A5 28 0B FE 41 :1D2
EAC0 D8 FE 5B D0 C6 06 02 C9 1F F5 CB 1F 30 FC F1 C9 :1E7
EAD0 FA 22 ED EE E1 CD C9 D7 ED FE 03 C8 C3 62 32 CD :1C7
EAE0 87 ED FE 02 C0 18 F5 CD 8E ED 3A 80 F8 C9 11 E8 :175
EAF0 FC ED 53 17 EF CD 57 ED AF 32 04 EF AF 32 18 F8 :118
EB00 32 08 F8 CD 2A EE D8 CD 6D EF D8 23 18 F5 E5 21 :8E
EB10 00 00 77 23 78 23 73 23 72 23 22 88 ED 21 00 00 :143
EB20 FC ED 52 D2 74 32 D1 E1 C9 E5 21 00 00 73 23 72 :3CC
EB30 23 22 CB ED D5 11 DB FC ED 52 D2 74 32 D1 E1 C9 :EC
EB40 E5 C5 2A BC F3 06 00 05 04 28 10 77 23 22 BC F3 :12D
EB50 01 F8 EF ED 42 D2 77 32 C1 E1 C9 44 4D ED 79 18 :104

Sum: 23 2A 1E CD CB 39 28 0B BA 5C 16 E7 9B 45 1C 2C :1AA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
EE00 E8 E5 20 BC F3 CD E8 ED 53 BC F3 CD E8 ED 22 F3 :1E4
EE10 C9 7D CD 01 EE 13 7C 18 EB FE 28 C8 C3 59 32 FE :CB
EE20 29 C8 18 F8 FE 3A C8 B7 C9 23 CD 6D 16 FE EA 28 :104
EE30 F8 FE FF CA 8E 4F FE E9 28 50 FE 22 28 6C FE 28 :1F5
EE40 28 42 FE 02 28 34 FE A1 28 30 FE A5 28 0B FE 41 :1D2
EE50 D8 FE 5B D0 C6 06 02 C9 1F F5 CB 1F 30 FC F1 C9 :1E7
EE60 18 10 CD 52 F4 FE 28 CA E2 EE 79 06 01 FE 83 20 :19C
EE70 01 04 CD AE ED CD 6D 16 37 C9 3E 02 23 5E 23 56 :1F7
EE80 47 23 18 EE 01 FF FF C3 13 EF 57 1E 0F E5 2A CB :192
EE90 ED 28 28 7E B7 28 03 FA C0 77 E1 CD C9 ED 3E 02 :174
EEA0 47 11 00 00 CD AE ED C3 2A 59 E2 19 20 EF ED E5 :177
EEB0 5B BC F3 D5 13 ED 53 BC F3 86 FF 04 23 7E FE 22 :1AB
EEC0 28 09 B7 28 05 CD E0 ED 18 F1 2B D1 ED 53 DE EE :1C8
EED0 78 FE 80 D2 5C 32 CD 01 EE 3E 03 86 02 11 00 00 :14C
EEE0 18 9F E5 CB F9 CD BB F4 CA 03 32 E8 21 00 00 73 :1AA
EEF0 23 72 23 22 ED E5 D5 11 3C FB ED 52 D2 74 32 D1 :15C

Sum: A1 88 89 A7 30 DC 82 D7 D1 3D 49 8B 3C 68 9A F2 :150

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
EF00 CB F9 E1 3E 00 F6 80 47 3C 32 04 EF 18 05 0E FF :12B
EF10 23 46 23 C5 86 01 11 00 00 D5 CD 6D 16 FE 28 C2 :176
EF20 59 32 23 7E FE 80 28 10 FE FF 28 0C FE A1 28 04 :1DE
EF30 FE 20 0E 12 13 23 7E 1E 23 13 7E 12 13 18 E2 :1D7
EF40 FE 28 28 01 84 A2 E7 CA 59 32 FE 29 20 EF ED E7 :1F7
EF50 EC AF 12 13 ED 53 17 EF E5 21 B0 FF 39 ED 52 DA :18D
EF60 74 32 E1 D1 C1 79 23 CD AE ED 37 C9 23 CD 6D 16 :190
EF70 57 CD 13 F4 D5 D9 D1 CB B3 2A CB ED 2B 2B 7E E6 :1C4
EF80 F8 B7 28 0E 2B 2B 23 2A B0 ED 11 FC FF 19 7E B7 :141
EF90 28 2C FE 80 28 0B 3E 05 CD 14 F1 18 11 32 80 F8 :132
EFA0 1A FE 02 20 05 CD E7 F3 18 03 CD 00 F4 B7 D9 C9 :11B
EFB0 B6 30 0D CD 77 F3 D9 7B D9 5F CD C9 ED 37 D9 C9 :117
EFC0 22 CB ED CB 76 20 0E 23 7E 0E 2A B0 ED 11 04 00 :1D6
EFD0 B7 ED 52 18 12 23 7E 0E 2A B0 ED 11 FB FF 19 7E :12F
EFE0 11 04 00 B7 20 2A 19 22 B0 ED 7E B7 20 14 19 22 :192
EFF0 B0 ED E5 2A CB ED CB BE E1 CD 00 F6 CD 18 F6 C3 :12F

Sum: A8 03 BE C3 32 BB 86 96 D9 45 14 08 C9 D6 84 5C :1E6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
F000 5B F0 FE 80 23 30 06 06 00 B8 C2 62 32 C3 46 F0 :2C
F010 AF 32 00 F0 22 B0 ED 3E 00 B7 C4 04 F6 E5 19 D1 :11A
```

```
F020 1A FE 80 38 05 CD 14 F1 46 FE 47 7E FE 80 23 13 :164
F030 30 07 32 00 F0 B8 C2 62 32 1A FE 02 CA D9 F0 FE :14A
F040 00 30 03 CD 00 F4 7E FE 02 28 48 FE B0 38 B6 2B :149
F050 CD 3B F1 18 00 CD F2 F3 3A B8 F8 FE 03 28 00 00 :12C
F060 FE EA 11 9E 1F C4 A9 F5 18 23 00 FE EA 20 05 CD :135
F070 EC F5 18 1C FE E9 20 0D 2A CB ED 7E B7 FC 00 F6 :132
F080 CD 38 F6 18 08 CD 92 F3 20 06 CD B5 F5 CD D7 F5 :1AE
F090 C9 CE F4 23 5E 23 56 7A B7 28 05 CD DC F3 18 B8 :145
F0A0 78 B7 28 F7 00 4F FE EA 20 05 00 F3 18 19 FE 1A4
F0B0 E9 20 05 CD 0C F3 18 10 FE EC 20 05 CD 4F F3 18 :138
F0C0 07 FE EB 20 06 CD 1E F3 38 04 79 00 18 CD 3E 01 :1D5
F0D0 32 18 F0 D9 CB F3 C3 74 EF 7E FE 02 20 06 CD E7 :14F
F0E0 F3 C3 93 F0 47 00 F5 00 F1 FE EA 28 0D FE EB 28 :1A4
F0F0 09 C5 CD E7 F3 C1 78 C3 4B F0 18 1A 13 FE 83 28 :110

Sum: B1 EC 23 1E E2 8E 4E 23 56 34 33 31 FD 6B 7C C3 :154

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
F100 F0 EB 78 FE 80 38 07 1B CD 14 F1 C3 93 F0 CD 00 :110
F110 F4 C3 93 F0 1A D5 E5 EB 23 4E C5 23 5E 23 56 EB :114
F120 F5 CD 1F F2 F1 FE FF C1 28 0B CD A6 F1 78 FE 02 :191
F130 CC 00 F6 18 03 CD 6B F1 E1 D1 C9 7E D5 E5 23 4E :127
F140 C5 23 5E 23 56 EB F5 CD 04 F6 CD 1F F2 F1 C1 FE :1F4
F150 FF 28 0A CD A6 F1 78 FE 03 28 05 18 06 CD 6B F1 :17F
F160 CD 00 F6 CD 18 F6 18 D0 79 3C 28 34 3C 28 2D 3D :165
F170 3D F5 CD D3 F2 F1 FE B5 28 12 F5 3E 00 FE 03 28 :1F6
F180 0A 3E 0E CD E0 ED 3E 01 CD E8 ED F1 11 8F F7 D6 :127
F190 01 D9 CD 1F F2 3E 29 19 56 23 5A 7A B3 CA 18 F2 :1BA
F1A0 3E 00 32 80 F0 C9 E6 0F F5 00 F5 00 CD CC F1 F1 :198
F1B0 00 C1 3A 00 F0 B7 28 04 B8 C2 62 32 78 32 00 F0 :19E
F1C0 FE 03 C8 CD 28 F6 CD F4 F5 C3 2C F6 00 26 00 CB :148
F1D0 09 69 29 11 98 FA 19 5E 23 56 EB 7E 23 3D 28 1D :1DC
F1E0 23 7E 23 66 6F 3E 28 CD F0 F5 3E 29 CD F0 F5 C3 :18
F1F0 EC 85 E5 ED 5B 8A 1F CD 1E F3 E1 18 EC CD 04 F6 :141

Sum: 0A 92 BF 33 B8 A7 52 4E 94 81 71 B5 63 EF BC E9 :1BF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
F200 23 5E 16 00 13 CD E0 F3 11 E8 21 CD D7 F5 CD 14 :1DE
F210 F6 CD EC F5 18 CA D5 11 D5 1B CD D7 F5 D1 C9 79 :108
F220 FE FE 28 F2 D9 E5 D5 C5 D9 08 F5 3A 08 F8 F5 3A :1A5
F230 10 D9 F5 EB 2A 80 ED 79 32 60 F2 01 80 00 ED B9 :1AB
F240 41 CD 66 16 22 B0 ED 2A CB ED 0E 04 E5 09 41 CD :139
F250 66 16 22 CB ED EB 0E 01 C5 ED 5B CB ED D5 ED 5B :132
F260 80 ED D5 79 3D 20 16 3E 00 FE B9 20 10 CD E4 F4 :128
F270 CB F9 E5 CD 6B E6 EB CD E0 F3 E1 18 03 CD 9C ED :1A4
F280 D1 ED 53 CB ED C1 79 FE 00 20 02 18 0D CD 7E F5 :1C8
F290 23 79 FE 03 CA 5C 32 0C CD 84 F6 18 BB 79 32 7C :1C2
F2A0 F1 0D 28 11 0D 28 08 CD 5C F6 CD 14 F6 18 03 CD :152
F2B0 00 F6 CD 18 F6 E1 22 B0 ED F1 32 18 F6 7
F2C0 F8 3A 08 F8 32 A1 F1 F1 32 00 F8 F1 08 D9 C1 D1 :165
F2D0 E1 D9 CD FE F5 A0 30 0E 3A 00 F8 FE 03 3E 02 32 :08
F2E0 F8 C8 C3 62 32 FE AA 30 3B 3A 08 F8 FE 03 3E 03 :15F
F2F0 32 00 F8 C8 18 EC FE B1 38 DD FE B7 38 EB 18 D7 :179

Sum: 29 26 2B E5 BB BE 6C 7B C1 15 72 DB D9 A4 EE FA :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
F300 7B FE 04 D0 CD F4 F5 1D 20 F3 C9 7B FE 05 D0 :08
F310 2A CB ED 7E B7 F8 CD F8 F5 1D 20 F4 37 C9 CD 62 :129
F320 F3 20 09 18 03 CD F8 F5 18 F8 37 C9 D5 CD 52 F6 :1DE
F330 D1 7B 04 B7 07 F5 DC F8 F5 F1 38 0B 18 F4 B7 F5 :14C
F340 DC EC F5 CD F8 F5 F1 10 F5 B7 C4 EC F5 37 C9 2A :1EB
F350 CB ED 7E B7 F8 CD 62 F3 C8 18 03 CD 72 F6 10 FB :122
F360 37 C9 7B 21 6F F3 06 08 BE C8 23 10 FB B7 C9 00 :1C0
F370 48 20 10 08 04 02 01 CB F6 23 7E FE 28 CB FE EF :1BC
F380 FE CE 23 CB FE EA D6 D9 FE D6 D8 CB FE 98 :1F9
F390 FE C9 FE DB 28 10 FE DA 28 14 FE D9 28 15 FE D8 :1D6
F3A0 C0 21 E7 F6 18 0B 21 F3 F6 01 80 00 18 0D 21 E1 :1B
F3B0 F6 18 05 21 ED F6 18 F9 01 06 00 11 00 00 3A E6 :168
F3C0 ED B7 20 0B ED B0 ED 53 BC F3 AF C9 79 42 4B 5E :134
F3D0 23 56 EB 29 29 29 29 5F 16 00 19 5E 23 56 EB 1D :1A2
F3E0 3E 21 CD E8 ED 18 17 E5 13 EB 5E 23 56 CD E0 F3 :182
F3F0 E1 C9 23 5E 23 56 D5 11 ED 5B CD FC F5 D1 18 10 :169
----------
Sum: F0 20 E6 3D CE 9E 8B CA 89 A3 DA D1 69 21 2A 7E :136

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
F400 E5 EB 23 5E 23 56 CD 0B F4 E1 C9 3E 2A CD E0 ED :142
F410 C3 DC F5 1E 0E FE 0E CB 1D FE E8 CB 1D FE E0 CB :1D6
F420 1E FE D8 CB 1D FE E8 CB 1D D6 DD :1AF
F430 FE 0D 7A D8 1D FE DC CB 1D FE DB CB 1D FE DA CB :197
F440 1D FE D9 CB FE D8 CB 1E 00 C9 CD 6D 16 B7 C8 FE :18E
F450 3A C9 CD E4 F4 E5 C5 F5 CD 0B F4 B7 3E 00 20 23 :1CB
F460 B7 C2 59 32 71 EB 13 21 E2 34 4E 0C 0C 06 00 :122
F470 E0 B8 E8 78 11 EC DF ED 52 D2 5F 32 11 00 00 F1 :178
F480 C1 E1 C9 B7 28 F4 5E 23 56 18 F0 3E 11 CD E8 ED :125
F490 34 7E B7 C8 23 B9 20 27 1A BE 20 18 47 13 23 1A :1FB
F4A0 BE 20 06 18 F8 79 B7 23 C9 23 10 FD C8 79 20 1F :1BB
F4B0 23 23 18 DA 5E 1C 16 00 19 CB 79 20 12 18 F1 B7 :117
F4C0 46 23 FA CB F4 16 00 5B 19 18 E5 5B 16 00 19 5E :18B
F4D0 23 16 00 19 18 DA 7E 0C 06 18 DD D6 11 FF 1A :1A7
F4E0 C9 C3 59 32 7E D6 41 FE 1A BE 00 38 F4 D5 11 E3 :1BF
F4F0 34 06 0F 7E 12 0C 23 13 CD D6 F4 30 02 10 F4 D1 :1B9

Sum: DB 9D 44 9D EA C4 61 66 9B BD 7E FF A3 31 CC 6A :1AD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
F500 79 32 E2 34 7E FE 24 0E 03 CA 6C 16 0E 02 C3 6D :1FE
F510 16 2A BC F3 23 23 22 EC 1B 22 29 F5 2A BC F4 7E :1CA
F520 B7 CB 23 4E 23 46 23 06 00 09 11 00 00 B7 ED 52 :1A4
F530 23 72 23 FE 03 28 0C 13 13 ED 53 29 F5 ED 53 EF :1A0
F540 1B 18 DC E5 2A 8A 1F 19 DA 5F 32 22 29 F5 22 EF :19C
F550 1B E1 18 CB E6 0F 4E 06 00 23 E5 09 73 23 72 23 :164
F560 E3 FE 03 28 19 B0 20 07 6E 26 00 23 29 18 D8 7E :1A7
F570 B0 20 07 23 6E 26 00 29 18 CE 23 6E 26 00 29 18 :1B5
F580 20 18 5E 16 00 13 ED 4B 8A 1F 21 00 00 09 DA 5F :103
F590 32 18 7A B3 28 F7 D1 C3 47 F5 46 04 23 5E 16 00 :142
F5A0 4A 62 13 19 10 FD EB 18 DD F5 3E 02 32 08 F8 F1 :135
F5B0 21 C5 F6 18 00 F5 2A CB ED 7E B7 FC 00 F6 F1 21 :111
F5C0 9A F6 35 34 CA 59 32 BE 23 28 04 5E 23 56 C9 23 :156
F5D0 23 18 EF 3E C9 18 0A 3E CD CD E8 ED 7B CD E8 ED :10D
F5E0 7A C3 E0 ED 3E B5 18 F9 3E B7 18 F5 3E 19 18 F1 :170
F5F0 3E 29 18 ED 3E 23 18 E9 3E 28 18 E5 3E 03 18 E1 :16E
----------
Sum: 10 04 26 97 3C 9A 86 0E 9A 14 BF 5C 73 91 22 05 :1FF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
F600 3E EB 18 DD 3E E5 18 D9 3E D5 18 FA 3E C5 18 F6 :168
F610 3E DF 18 F2 3E CF 18 EE 3E C7 18 EA 3E BF 18 E6 :1B8
F620 3E 3D 18 E2 3E 7C 18 DE 3E 5E 18 DA 3E 56 18 D6 :135
F630 3E 73 18 D2 3E 72 18 CE CD E8 F5 11 ED 52 C3 DC :1CA
F640 F5 3E 01 CD 54 18 F4 11 ED 69 18 F1 11 ED 61 1AB
F650 18 0E 11 50 54 18 E7 11 6B 62 18 E2 11 4D 44 18 :157
F660 DD 3E 22 CD E8 ED 18 D6 D5 11 5A 1B CD DC F5 D1 :5A
F670 18 CC 11 CB 2C CD DC F5 11 CB 1D 18 C1 3E C3 CD :12A
F680 E8 ED 18 F7 11 DD E1 18 F2 3E 32 CD E8 ED 18 EB :1C2
F690 F5 3E 3E CD E8 ED F1 C3 E8 ED EF C3 21 EE 4A 22 :18F
F6A0 ED 1D 22 EC 1D 22 EB EB 21 DD BC 19 DE 1C 19 DF :12F
F6B0 1C 19 E0 1C 19 E1 2F 19 E2 2F 19 E3 03 19 E4 2A :1AF
F6C0 19 E8 14 19 E0 DD 41 19 DE 41 19 DF 66 19 E8 66 :141
F6D0 19 E1 4A 19 E2 4A 19 E4 53 19 E6 5C 19 E8 38 19 :186
F6E0 00 7C 42 7D A3 6F 7C B2 67 7D B3 6F 7C AA 67 1D5
F6F0 7D AB 6F 7A 2F B4 67 7B 3F B5 6F 9F E3 9C E3 D3 :1B0
----------
Sum: 87 E1 6C 24 ED AE 6F 15 E0 D4 F9 4E EA 7B FA 70 :1E1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
F700 F5 1B E4 8D E3 59 32 31 E8 69 E4 9F E4 AF E1 E8 :150
F710 E3 BA E6 03 E7 B4 E7 BE E7 59 32
```

リスト2 dB-IBASICコンパイラ

```
F790 1A 59 1A 7A 16 7A 16 8D 1A 7A 16 7A 16 7A 16 36 :3A
F7A0 1B 2B 1B 5C 1B 1C 1B 7A 16 7A 16 7A 16 7A 16 7A :70
F7B0 16 23 1B 7A 16 13 1B 17 1B 7A 16 B2 1A F1 1A 4B :F4
F7C0 20 7A 16 7A 16 7A 16 59 32 59 32 59 32 6D 20 14 :12
F7D0 20 58 20 7A 16 7A 16 A3 21 37 20 48 1A 20 20 D1 :46
F7E0 20 20 20 10 20 78 20 7A 16 7A 16 59 32 59 32 D7 :48
F7F0 1F ED 1F FC 1F 14 21 B4 20 7A 16 37 21 A7 1A 77 :6F
-------------------------------------------------------
Sum: 1C 7F F6 B8 1A 3A 52 2E 21 7C 18 85 2D DD 7F 4C :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
F800 21 6F EB B8 EB 8D EB 2C ED 45 EC B2 E5 D3 E6 BF :BF
F810 E6 BC E5 F9 E6 80 E6 80 E4 59 32 59 32 7B E6 59 :32
F820 32 59 32 20 EC E5 21 2D 00 AF 77 23 77 E1 11 BA :68
F830 13 CD 20 00 EB CD 6D 16 FE 1B C8 C3 ED 01 11 E7 :BD
F840 F8 DF CD 25 F8 CD D7 16 21 FF 3F B7 ED 52 30 EE :EE
F850 ED 53 5E E0 11 86 F9 DF CD 25 F8 FE 59 28 01 AF :86
F860 32 E4 ED 11 1C F9 DF CD 25 F8 CD D7 16 21 FF 3F :0D
F870 B7 ED 52 30 EE 21 D4 DE B7 ED 52 30 E6 ED 53 64 :9F
```

```
F880 E0 CB 3C CB 1D 01 50 00 09 19 22 8C F4 11 6F F9 :5D
F890 DF CD 25 F8 FE 59 28 01 AF 32 A0 E1 C9 11 BA 13 :52
F8A0 D5 CD 36 17 AF 12 D1 C9 FA 11 0D 50 41 53 53 2D :C8
F8B0 00 8C 20 2A 20 49 2D 42 41 53 49 43 20 43 4F 4D :4D
F8C0 50 49 4C 45 52 20 56 65 72 20 31 2E 30 20 2A 0D :CF
F8D0 0D 00 54 41 50 45 20 4C 4F 41 44 20 20 59 20 6F :A7
F8E0 72 20 4E 29 20 3F 00 0D 0D 4F 42 4A 20 41 44 52 :54
F8F0 2E 20 20 3E 3D 34 30 30 30 4B 29 20 3F 30 30 30 :15
-------------------------------------------------------
Sum: A8 50 59 D8 A4 69 FE 83 8C 18 A3 6D 92 5A FA 7D :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
F900 30 1D 1D 1D 1D 00 0D 50 4F 52 54 20 53 41 56 45 :45
F910 20 20 59 20 6F 72 20 4E 29 20 3F 00 0D 57 4F 52 :9D
F920 4B 20 41 44 52 2E 20 20 3C 45 30 30 30 4B 29 20 :5A
F930 3F 30 30 30 30 1D 1D 1D 1D 00 0D 0D 4F 42 4A 20 :B8
F940 45 4E 44 20 41 44 52 2E 3D 00 0D 50 4F 52 54 20 :AB
F950 4C 4F 41 44 20 20 59 20 6F 72 20 4E 29 20 3F 00 :B8
F960 0D 56 41 52 20 45 4E 44 20 41 44 52 2E 3D 00 0D :5C
F970 4C A9 4E 45 20 54 41 42 4C 45 20 44 49 53 50 4C :4C
```

```
F980 41 59 20 20 59 20 6F 72 20 4E 29 20 3F 00 0D 54 :93
F990 45 58 54 20 53 54 41 52 54 3D 00 0D 54 45 58 54 :2E
F9A0 20 20 20 45 4E 44 3D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :74
F9B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F9C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F9D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F9E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F9F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 6A A2 8F 39 A9 7A 91 7B 5D 3A 8A BE 61 69 60 F8 :04
```

de BUG

★'83年10月号p.273 "漢単" にバグが新たに見つかりましたので報告します．訂正は次のとおりです．

(三田　徹)

```
5F2C     2F → 20
711F     22 → 23
```

★'83年10月号 "PC-6001mkIIの解析とユーティリティ" で，リスト中に誤りがありました．お詫びして訂正いたします．**(編)**

p. 310(カタカナ・ひらがなに注意)

```
1 REM ｵﾘｼﾞﾅﾙRAM>CHINTAIｶﾞｶｴﾙﾓﾘﾏﾍｰｼｶﾙｶﾙ$;ﾌﾞﾛｸﾞﾗﾑﾉ
2 A=256*PEEK(&HFA60)+3:EXEC A
```

p. 311(スペースに注意)

```
2 READ A$:IF A$="end" THEN BLOAD"n",&H9000:EXEC &D:END
4 DATA 01,00,60,11,00,00,21,00,90,ED,B0,C3,00,00,end
```

p. 313(スペースに注意，P+4*S+48に注意"S"です)

```
270 X$="SYS"+CHR$(&H18)+CHR$(&H0C)+CHR$(M-1)+CHR$(F)+CHR$(P+4*S+48)
380 DATA E5,AF,67,6F,57,5F,4F,06,B0,ED,B0,E1,11,75,FB,D5,0E,0D
420 FIELD#0,255 AS W$:LSET W$=X$:DSK0$ 1,0,1
430 FOR I=14 TO 16:X$=DSKI$(1,18,1):L=LEN(X$):X$=RIGHT$(X$,L-1)
450 FIELD#0,255 AS W$:LSET W$=X$:DSK0$ 1,18,I:NEXT I
```

★'84年2月号p.254 "3D TANK COMBAT (PC-6001mkII用)" にBUGがありました．ADD2H番地からの4バイトを次のように変更してください．このままだと，自分の戦車がやられたあとに前進したり後退したりします．

3E　00　18　18　→　00　00　00　00

また，できたらBASICプログラム中に次の行を追加してください．このままだと，どのレベルで勝負したかわからなくなります．

```
1242  LOCATE  9, 10
1245  PRINT  "レベル　は";R;B;E;"　でした"
```

(江良聡)

★'84年2月号p.320""MZ共通化カラーBASIC" のCT-5030のK/C，1200のモードにバグがありました．現象はINPUTが動作しないというもので，MZ-700では問題ありません．また，CT-5030，CD-6010の両方共ボーレイトを変更し，リスト・ストップを[↓]のキーに変更します．また，本文中POKE文のデータが16進数表示になってますがエラーになりやすいので，10進数で入力してください．(POKE $075A，28のように)．

CT-5030の変更

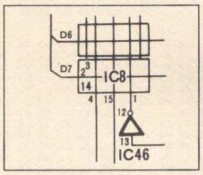
```
$5603 11
$5CC0 3E 1C 3E 1A 3E 5A
```

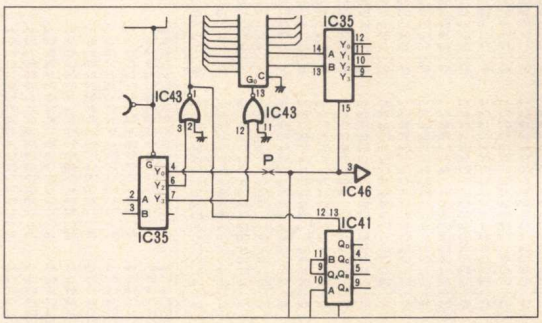
CD-6010の変更

```
$4A9C 3E B3 32 93 4B C9 CD B1 0F 0E 01
      2B CD E5 41 23 C3 00 3E
$4174 A2
$460D 11
$4BEB 3E 1C 3E 1A 3E 5A
```

なお，CD-6010のコンバート・プログラムの先頭アドレスは，$55FCですのでまちがえないように願います．以上，お詫びと訂正をさせて頂きます．**(伊東哲夫)**

★'84年2月号p.193"キャッシュ・ディスクの製作"の図1全回路図にいくつかの誤りがありました．訂正してお詫びいたします．**(編)**





★'83年10月号FMWPのde BUGその3 FMWPで文書データをセーブするとき，ファイル名入力の時点でテープがスタートしてしまいます．以下のように修正してください．**(編)**

```
2000 LOCATE2,3:INPUT"0--DISK0, 1--DISK1, 2--CAS  ?(0/1/2)";W$:IFW$="2"THENW$="CA
S0":RETURN
```

★'84年2月号p.313"MZ-5500カラー・パターンエディタ"にバグがありましたので訂正いたします． **(富田武夫)**

〔訂正〕

```
13100 BOX [7] X1*16-1,Y1*8-1,X1*16+16,Y1*8+7,F C
        ↓
13100 BOX [7] X1*16,Y1*8-1,X1*16+16,Y1*8+7,F C
```

〔追加〕

```
50070 B=1:B$=A$
        ↓
50070 B=1:B$=A$:PRINTCHR$(6);"⇩"

50075 PRINTSTR$(LN);" REM <<";X2(A);" *";Y2(A);
" >>":LN=LN+10

50260 PRINT "GOTO 50030":END
        ↓
50260 PRINT "GOTO 50030■":END
```

また，掲載リストでは，カーソル・コントロールの入っていない箇所がありました．お詫びして訂正します．**(編)**

〔プリント・ミス〕

```
 140 GET A$:PRINT "<⇔";:MUSIC"R0"
 150 IF A$="" THEN PRINT " ⇔";:GOTO 140
 345 GET A$:PRINT">⇔";:MUSIC"R0"
 347 IF A$="" THEN PRINT " ⇔";:GOTO 345
5585 GET A$:PRINT"<⇔";:MUSIC"R0"
5586 IF A$="" THEN PRINT " ⇔";:GOTO 5585
10080 GET G$:PRINT">⇔";:MUSIC"R0"
10090 IF G$="" THEN PRINT" ⇔";:GOTO 10080
50120 II=II+LEN(AA$)+1:IF II>150 THEN PRINT "⇔)
":LN=LN+10:B=I+1:II=26:PRINT STR$(LN);" DB$(";B$
;")=DB$(";B$;")+CHR$(";:GOTO 50090
50130 NEXT:PRINT"⇔)":B=1:LN=LN+10
50180 II=II+LEN(AA$)+1:IF II>150 THEN PRINT "⇔)
":LN=LN+10:B=I+1:II=26:PRINT STR$(LN);" DR$(";B$
;")=DR$(";B$;")+CHR$(";:GOTO 50150
50190 NEXT:PRINT"⇔)":B=1:LN=LN+1
50240 II=II+LEN(AA$)+1:IF II>150 THEN PRINT "⇔)
":LN=LN+10:B=I+1:II=26:PRINT STR$(LN);" DG$(";B$
;")=DG$(";B$;")+CHR$(";:GOTO 50210
50250 NEXT:PRINT"⇔)":LN=LN+10
```

★'84年3月号のFM-7 "忍者屋敷ゲーム" で，マシン語のセーブは，

```
SAVEM "MDATA", &H1F00, &H6FFF, &H2030
```

としてください．

また，このプログラムはFM-7/8で可能です（DISK可）．

PC-8801/mkII

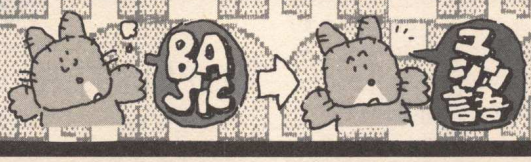
ゲーム作りに最適。整数型BASICインタープリタ/コンパイラ

連載

アジェンタ・マイクロ・ベーシック

AG-mBASIC

2 コンパイラ



AGENDA 浜田義徳

前回に続いて紹介するAG-mBASIC，今回はいよいよ待望のコンパイラをお届けします．また，AG-mBASICの奇怪な命令による消化不良の処方箋として，〈永久保存版!〉巻頭大付録『AG-mBASIC特殊命令の適切なる使用法』を併せてお届けします．

〔永久保存版巻頭大付録!〕

AG-mBASIC特殊命令の適切なる使用法

〔本付録は切り取って永久保存してください!?〕

AG-mBASICでは，タートル・グラフィックスとゲームを対象に，そのための特殊命令・関数が用意されています．実際にこの部分がAG-mBASICの大きな特徴となっているのですが，一般のBASICやTINY言語にはない機能なので，上手に使うには多少の慣れが必要です．以下では，これらの機能をプログラム・サンプルをあげながら説明します．

タートル・グラフィックス

タートル・グラフィックスは，本誌でも何回か取り上げられているので，詳しい説明はそちらに譲ります．AG-mBASICのタートル・グラフィックスは，**FORWARD**，**RIGHT**などLOGO風の命令を用いた手続表現と，**DRAW**文に対して〝**F20R5**〟など文字列で与える文字列表現の2通りの使い方があります．後者はPC-8801mkIIでも用いられていて，①プログラムが短くなる．②動作をパラメータとして与えられるなどの長所がありますが，①コンパイルしてもコマンド・インタプリタが必要なため，速くならない．②わかりにくいなどの短所も目立ちます．ここではプログラムを見やすくするために，前者の手続表現で例を示します．

リスト1は，回転する多角形を描くものです．**実行例1**はその実行結果です．プログラムの100～140行が多角形を描くサブルーチンです．残念ながら，AG-mBASICは整数しか扱えないので，360/*n*が整数となる*n*角形しか描けません．また，この図形は，単一色で表示した方が美しい図形になります．この場合110行の**PENCOLOR**文以降を以下の通り修正してください．

```
PENCOLOR C%7+1：C=C+1―→PENCOLOR 4
```

リスト2は，より複雑な図形を回転する例です(実行例2)．タートル命令で描いた〝ゾウサン〟を45°単位で回転しています．1000行以降が〝ゾウサン〟1頭を描くサブルーチンで，60～70行で，回転しながらこれを呼び出しています．

〝ゾウサン〟サブルーチンの中で**PAINT**を使っています．**PAINT**命令は，このような使い方ができるために，起点を現在のタートル位置としています．**PAINT**命令の書式は，

```
PAINT 境界色，パターン・アドレス
```

となっています．パターン・アドレスには，PAINTする8×8ドットのハッチング・パターン（タイル・パターン）のメモリ上のアドレスを与えます．1150行のような使い方をします．ここでは，パターン・アドレスは**VARPTR(P0(0))**となっているので，配列P0をパターンとして用いています．配列P0には20行で，80行の**DATA**文からパターンを読み込んでいます．パターンは，青赤緑の順に，8バイトずつ合計24バイトで表わします．

リスト3は〝ゾウサン〟を移動しながら20°ずつ回転しています(実行例3)．1000行以降は**リスト2**と同じ，〝ゾウサン〟を描くサブルーチンです．

V-RAM操作

V-RAM操作は，特殊命令の塊です．**TOVRAM**と**FROMRAM**は一般のBASICの**PUT@**，**GET@**に相当する命令で，**リスト4**にその使用例が示してあります．

リスト4は〝ゾウサン〟を画面一杯**PUT@**するものです(実行例4)．3000行以降に〝ゾウサン〟のデータがビット・イメージで記されています．これを10行で配列Pに読み込んでいます．40行で実際にV-RAMに転送しています．転送する画面のアドレスは，その4角形の対角で示します．この場合，(X，Y)と(X+10，Y+26)がこれに相当します．ここで注意しなければならないのは，Y座標がドット座標

(0～199)に対し，X座標は文字座標(0～79)であることです．次にパターンのアドレスを書きます．**VARPTR(P(0))**と書いてあるので，配列Pにパターンがあることを示しています．**PAINT**命令でも同様でしたが，このようにパターン・アドレスを直接書くのは，BASICの管理外の領域(マシン語領域)に置いたパターンを直接扱うために考えられています．次の7は転送対象のV-RAMのバンクが3画面(青赤緑)すべてであることを示します．最後のONで高速転送を指示します．ただし，ON指定をする場合，パターンは$C000より若い番地に格納しなければなりません．

ここで，**VCHECK OFF**と入力してから，**リスト4**を実行してください．画面は乱れますが，非常に高速で動作します．特に，コンパイル済みのオブジックトでは一瞬ですべて表示されます．元に戻すには**VCHECK ON**と入力します．

VLOCATE文，**VSET**文，**VPRINT**文は凝似PCGを扱うための命令です．**VSET**で文字パターンの入っているアドレスを与えると，以降**VPRINT**文で出力する文字の形は，そこに格納されている図形にしたがいます．**VPRINT**および**VLOCATE**は**PRINT**，**LOCATE**と同じ動作をします．

メモリ操作

従来マシン語で行なっていた細かい操作ができるのもAG-mBASICの特徴です．

POKE命令は，1バイトの数値のほかに文字列を書き込むことができます．**POKE &H7000,〝ABCD〞**[↵]と操作すると，$7000以降に〝ABCD〞という文字列が書き込まれます．これを読み出すには，**MEM$**関数を用います．**PRINT MEM$ (&H7000)**[↵]で〝ABCD〞と表示します．アドベンチャーゲームのキーワード・テーブルをマシン語領域に置く場合に便利な機能です．

BLOCK文は，マシン語の**LDIR**(ブロック転送)命令を実行します．特に配列を初期化したり，配列の内容をコピーするのに便利です(**リスト5**)．コンパイラで作ったオブジェクトの配列や変数は初期化されていませんから，必要ならばこの方法で初期化してください．

さて，**SHIFT**，**ROT**，**DEGROT**の3つの関数は，まさにマシン語的な操作を実現します．

SHIFT (A, B) はB＞0ならばAを左へBだけビット・シフトします．この結果はA×2〝になります．A＊4を求める場合，A＊4と書くより，**A+A+A+A**と書いた方が高速ですが，**SHIFT(A, 2)** としても同様の効果が得られます．B＜0ならば右へビット・シフトします．これは除算の代わりに用いると非常に高速で計算できます．A/8は，**SHIFT (A, −3)** とします．

ROTは左右のビット回転，**DEGROT**は上下バイトの交換をします．この3つの関数で，一般のBASICが苦手なビット操作を高速で実現します．

リスト6は，2～32,767までの素数をフルイ法を使って求めています．0～32,767の各々の数に1ビットを割り当てて，それぞれのON/OFFで素数であるか否かを表わしています．50行，80行，110行がビット操作です．N-BASICやN_{88}-BASICでは，この部分は非常に複雑で遅いものとなります．コンパイル・オブジェクトのスピードを確認してください．

リスト7は，グラフィック画面のハード・コピーを取るプログラムです．1000行で，ビット列の順序を反転しています．この操作も通常のBASICは苦手な部分です．このプログラムを適当なアドレスにコンパイルして，本体のプログラムから**CALL**すれば，簡単にハード・コピーを取ることができます(ただし．**FOR～NEXT**スタックは破壊されます)．

特別付録

(I) LISTER (リスト8)

とても短かいプログラムですが，便利です．ファイル上のプログラムをページ・ヘッダとページ番号を付けて，プリンタへ打ち出します．

(II) MONITOR (リスト9)

AG-mBASICで，マシン語を入力するためのツールです．今回掲載したコンパイラも，これで入力してください．入力と同時にチェック・サムが取れるので，誤入力のチェックが簡単に行なえます．

コマンドは，E)dit,D)ump,S)ave,L)oad,Q)uitの5種類です．各々の先頭の1文字を入力してください．

❶E)dit(メモリ編集)

Eと入力したあと，〝Page＝〞と表示します．ここでページを16進2桁で入力してください．ページはアドレスの上位2桁です．このあと，Yを入力すると，スクリーン・エディタに入ります．

スクリーン・エディタでは，まずメモリの内容が表示され，そのあと，データの入力にしたがってチェックサムも自動的に計算されます．0～9，A～F以外に以下のキー操作が意味付けられています．

- ↑ ↓ →← ……カーソルの移動
- DEL ……バイト内の上下の移動
- HOME ……カーソルを左上隅へ移動
- CLS ……現在カーソルのあるバイトの内容で，ページ内をクリア
- ESC ……作業終了

❷D)ump (プリンタ出力)

先頭ページから終了ページまでの内容をプリンタへチェックサム付きで出力します．

❸S)ave (ファイル出力)

SAVEM命令と同じです．ファイル名の拡張子はCODとなります．

❹L)oad (ファイル入力)

LOADM命令と同じです．ファイル名の拡張子はCODとなります．

❺Q)uit(作業終了)

コンパイルして適当な番地に入れてください．AG-mBASICでゲームを作成した人は，このツールを使ったダンプ・リストで投稿しましょう．

コンパイラの構成

コンパイラはAG-mBASICインタープリタから起動します．メモリ内の$C000～$D7FFに位置します．ソース・プログラムは，インタープリタ内のプログラム，または外部ファイルを選択できますが，オブジェクトは外部ファイル(CMTまたはFDD)に出力します．

▶初めての投稿です．'83．12月号のp.249のDULLさんの問題「0～9までの数で作れる最大の数」について．2月号のp.260の人は8の976543210乗と答えましたが，もっと大きいのがあると思います．言葉で書くと，「2の3の4の5の6の7の8の9の10乗乗乗乗乗乗乗乗」となります．紙に書くときは，紙の右上に小さく10と書き，順にその左下に9，8，7，6，…3，2と，だんだん大きく書いていきます．

コンパイラは3パス構成で，その前後にプリ・フェイズとポスト・フェイズが付いています．

(1)プリ・フェイズ

ソース・プログラムをV-RAMへ転送します．

(2)PASS 1

構文解析，変数領域の割り付け，行番号テーブルの作成を行なう．

(3)PASS 2

DATA文以外のオブジェクト出力．

(4)PASS 3

DATA文のオブジェクト出力．

(5)ポスト・フェイズ

ソース・プログラムがRAM内にあった場合，V-RAMからテキスト領域へソース・プログラムを転送する．

コンパイラの操作

コンパイラの起動

コンパイラは，インタープリタから起動します．

(1)テープレコーダ，または，ドライブにメディアをセットする．

(2)**LIMIT &HC000**

(3)**LOADM "mBASCOM" ,RUN**

1度，**LOAD**したあと，再起動する場合には，**CALL&HC000**と操作する．

スペック指定

コンパイラの指示にしたがい，順にスペックを入力してください．

(1)SOURCE FILE=

ソース・プログラムのファイル名を入力します．リターン・キーのみを押すと，現在メモリ中にあるプログラムが指定されます．

(2)OBJECT FILE=

出力ファイル名を入力します．

(3)BASE ADRESS=

オブジェクトの先頭アドレスを16進数入力します．通常は4200以降を指定します．3000以降の指定もできますが，この場合，オブジェクト・プログラムを実行後インタープリタに戻ることはできません．

(4)PAINT STACK=

PAINT文で使用するスタック・エリアの大きさを16進数で入力します．**PAINT**文を使わない場合は，ただリターン・キーを押してください．

(5)SPEC OK? Y/N

いままでの入力指定に誤りが無い場合，Yを押してください．それ以外を入力すると，(1)へ戻ります．

(6)PASSI終了後，エラーが無かった場合

"SET Object Device OK? Y/N"と表示します．ディスクシート，テープをセットします．テープの場合は，録音状態にします．ここでYを入力してください．

(7)インタープリタへ戻ります．

コンパイラとインタープリタの相違

コンパイラとインタープリタでは，**DIM**文の扱いが異なります．以下の点に留意してください．

①**DIM**文は，プログラムの先頭に置く．

②**DIM**文内の配列定義で，添字は必ず数値定数にする．

オブジェクトの実行

オブジェクト・プログラムは，インタープリタから起動します．たとえば，オブジェクトが5000番地から始まり，ファイル名"SAMPLE"の場合．

①**LIMIT &H5000**

②**LOADM "SAMPLE" ,RUN**

として入力して実行します．

また，オブジェクトの先頭が$3000～$4200の間の場合，**LOADM"～",RUN**で実行できますが，インタープリタへ復帰できません．

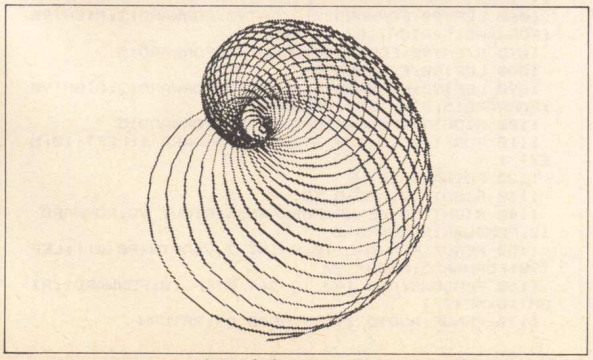
ダンプリストの入力

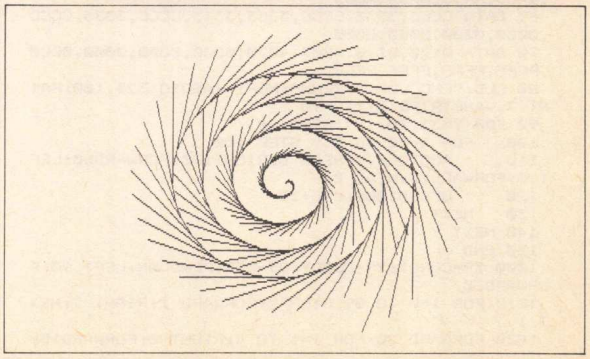
リスト9のモニタで入力後，インタープリタへ戻り，**SAVEM "mBASCOM" ,&HC000,&HD7FF**でセーブしてください．

リ ス ト 1

```
 10 'SAMPLE OF TURTLE GRAPHICS
 20 CLS:PENUP:AGOTO 320,100:NORTH:PENCOLOR 1:L=0
:D=10
 25 READ A$:IF A$="@"THEN END
 27 Q=VAL(A$):E=0
 30 FORWARD L:IF E THEN FOR I=1 TO 5000:NEXT I:G
OTO 20
 40 RIGHT 90
 50 GOSUB 100
 60 RIGHT 90:FORWARD L:RIGHT 180:RIGHT D
 90 L=L+1:GOTO 30
 100 PENDOWN:C=0
 110 FOR I=0 TO 359 STEP Q:PENCOLOR C%7+1:C=C+1
 120   FORWARD L:RIGHT Q:IF POINT(CORDX,CORDY)=-
1 THEN E=-1:I=360
 130 NEXT I
 140 PENUP:RETURN
 200 DATA  180,120,90,72,60,45,30,15,@
```

実 行 例 1







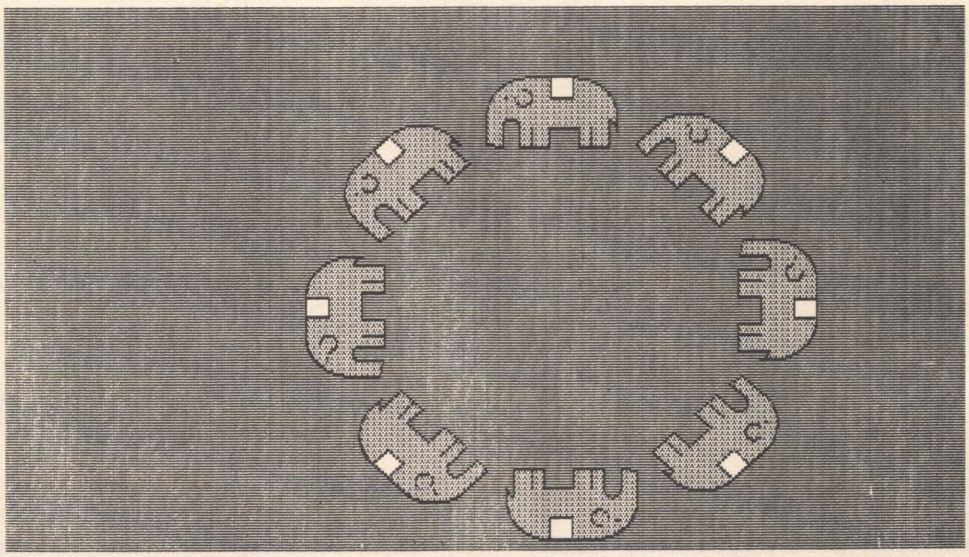
9の10乗で3486784401，8の(9の10乗)乗ですでに314888080桁に達します．この調子で最後まで計算すると，天文学単位なんてものじゃあない！ちなみにマイコンの記号を使うと，2↑(3↑(4↑(5↑(6↑(7↑(8↑(9↑10)))))))となる(数学上では記号はいっさい使いません)．

(富山のもんじ)

リスト2

```
 10  ***** SAMPLE (ｶｲﾃﾝ ｽﾙ ｿﾞｳ ｻﾝ) *****
 20 DIM P0(11):FOR I=0 TO 11:READ A$:P0(I)=HEXVA
L(A$):NEXT I
 30 DIM P1(11):FOR I=0 TO 11:READ A$:P1(I)=HEXVA
L(A$):NEXT I
 40 DIM P2(11):FOR I=0 TO 11:READ A$:P2(I)=HEXVA
L(A$):NEXT I
 50 CLS:PENCOLOR 7:PENUP:AGOTO 320,100:NORTH:PAI
NT 7,VARPTR(P2(0))
 60 FORWARD100:RIGHT90:FOR T=0 TO 359 STEP 45:GO
SUB 1000:FORWARD 100:RIGHT 45
 70 NEXT T:END
 80 DATA 4444,4444,4444,4444,FFFF,FFFF,FFFF,FFFF
,AA55,AA55,AA55,AA55
 90 DATA CCCC,3333,CCCC,3333,3333,CCCC,3333,CCCC
,0000,0000,0000,0000
 100DATA 0120,0170,A007,4020,0000,0000,0000,0000
,FFFF,FFFF,FFFF,FFFF
 1000 X9=CORDX:Y9=CORDY:D9=DIR:PENDOWN:LEFT 90:F
ORWARD20
 1010 FOR I=0 TO 89 STEP 2:FORWARD 1:RIGHT 2:NEX
T I
 1020 FORWARD 30:FOR I=1 TO 4:RIGHT90:FORWARD15:
NEXT I
 1025 RIGHT135:PENUP:FORWARD10:PAINT 7,VARPTR(P1
(0)):RIGHT180:FORWARD10
 1027 RIGHT 45:PENDOWN
 1030 FOR I=0 TO 89 STEP 2:FORWARD 1:RIGHT 2:NEX
T I
 1040 FORWARD 10:RIGHT 180
 1050 FOR I=0 TO 89 STEP 10:FORWARD 1:LEFT 10:NE
XT I
 1060 LEFT90:FORWARD20:RIGHT90:FORWARD12:RIGHT90
:FORWARD15:RIGHT180:FORWARD15
 1070 RIGHT90:FORWARD8:RIGHT90:FORWARD15
 1080 LEFT90:FORWARD20
 1090 LEFT90:FORWARD15:RIGHT90:FORWARD12:RIGHT90
:FORWARD15:RIGHT180:FORWARD15
 1100 RIGHT90:FORWARD8:RIGHT90:FORWARD15
 1110 FOR I=0 TO 179 STEP 10:FORWARD 1:LEFT 10:N
EXT I
 1120 FORWARD 15
 1130 RIGHT 90:AGOTO X9,Y9
 1140 RIGHT 90:PENUP:FORWARD35:RIGHT 90:FORWARD
12:PENDOWN:FORWARD 2
 1150 PENUP:FORWARD 10:PAINT 7,VARPTR(P0(0)):LEF
T90:FORWARD5:RIGHT 90
 1160 PENDOWN:FOR I=0 TO 269 STEP 10:FORWARD1:RI
GHT10:NEXT I
 1170 PENUP:AGOTO X9,Y9:HEAD D9:RETURN
```

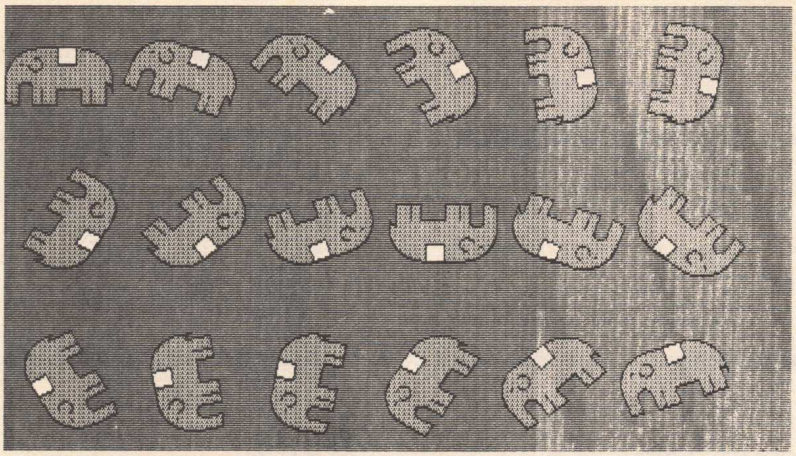
実行例2



リスト3

```
 10  ***** SAMPLE (ｶｲﾃﾝ ｽﾙ ｿﾞｳ ｻﾝ) *****
 20 DIM P0(11):FOR I=0 TO 11:READ A$:P0(I)=HEXVA
L(A$):NEXT I
 30 DIM P1(11):FOR I=0 TO 11:READ A$:P1(I)=HEXVA
L(A$):NEXT I
 40 DIM P2(11):FOR I=0 TO 11:READ A$:P2(I)=HEXVA
L(A$):NEXT I
 50 DATA 4444,4444,4444,4444,FFFF,FFFF,FFFF,FFFF
,AA55,AA55,AA55,AA55
 60 DATA CCCC,3333,CCCC,3333,3333,CCCC,3333,CCCC
,0000,0000,0000,0000
 70 DATA 0120,0170,A007,4020,0000,0000,0000,0000
,FFFF,FFFF,FFFF,FFFF
 80 CLS:PENCOLOR 7:PENUP:NORTH:AGOTO 320,100:PAI
NT 7,VARPTR(P2(0)):D=90
 90 FOR Y=33 TO 199 STEP 66
 100   FOR X=50 TO 639 STEP 100
 110     AGOTO X,Y:HEAD D:RIGHT180:FORWARD50:LEF
T90:FORWARD20:HEAD D
 120     GOSUB1000:D=D+20
 130   NEXT X
 140 NEXT Y
 150 END
 1000 X9=CORDX:Y9=CORDY:D9=DIR:PENDOWN:LEFT 90:F
ORWARD20
 1010 FOR I=0 TO 89 STEP 2:FORWARD 1:RIGHT 2:NEX
T I
 1020 FORWARD 30:FOR I=1 TO 4:RIGHT90:FORWARD15:
NEXT I
 1025 RIGHT135:PENUP:FORWARD10:PAINT 7,VARPTR(P1
(0)):RIGHT180:FORWARD10
 1027 RIGHT 45:PENDOWN
 1030 FOR I=0 TO 89 STEP 2:FORWARD 1:RIGHT 2:NEX
T I
 1040 FORWARD 10:RIGHT 180
 1050 FOR I=0 TO 89 STEP 10:FORWARD 1:LEFT 10:NE
XT I
 1060 LEFT90:FORWARD20:RIGHT90:FORWARD12:RIGHT90
:FORWARD15:RIGHT180:FORWARD15
 1070 RIGHT90:FORWARD8:RIGHT90:FORWARD15
 1080 LEFT90:FORWARD20
 1090 LEFT90:FORWARD15:RIGHT90:FORWARD12:RIGHT90
:FORWARD15:RIGHT180:FORWARD15
 1100 RIGHT90:FORWARD8:RIGHT90:FORWARD15
 1110 FOR I=0 TO 179 STEP 10:FORWARD 1:LEFT 10:N
EXT I
 1120 FORWARD 15
 1130 RIGHT 90:AGOTO X9,Y9
 1140 RIGHT 90:PENUP:FORWARD35:RIGHT 90:FORWARD
12:PENDOWN:FORWARD 2
 1150 PENUP:FORWARD 10:PAINT 7,VARPTR(P0(0)):LEF
T90:FORWARD5:RIGHT 90
 1160 PENDOWN:FOR I=0 TO 269 STEP 10:FORWARD1:RI
GHT10:NEXT I
 1170 PENUP:AGOTO X9,Y9:HEAD D9:RETURN
```

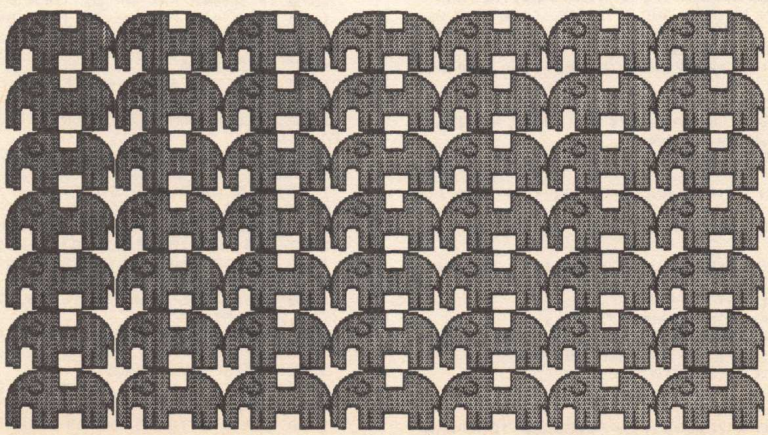
実行例3

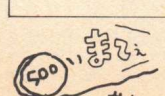


リスト4

```
 5  '***** SAMPLE (ｿﾞｳ ｻﾝ ﾉ TOVRAM ﾃﾞﾉ ﾋｮｳｼﾞ) *
****
 10 DIM P(445):FOR I=0 TO 445:READ A$:P(I)=HEXVA
L(A$):NEXT I:CLS
 20 FOR X=0 TO 80-11 STEP 11
 30   FOR Y=0 TO 200-27 STEP 27
 40    TOVRAM(X,Y),(X+10,Y+26),VARPTR(P(0)),7,ON
 50   NEXT Y
 60 NEXT X
 70 END
 3000 DATA 0000,3F00,FFFF,FCFF,0000,0000,3F00,44
C4,3353,FC27,0000,0300
 3010 DATA 44C4,5344,2433,C047,0000,441C,4444,CC
5C,44E4,007B,7400,4444
 3020 DATA 5C44,E4CC,4644,0100,44C4,44F4,3353,44
24,B045,4402,4C44,5344
 3030 DATA 2433,4444,0C60,4444,4446,CC5C,44E4,70
44,4E1C,4654,5F44,E4FF
 3040 DATA 4444,344B,5444,4446,4444,4444,4444,44
24,5C4E,4444,4444,4444
 3050 DATA 4446,4544,44E4,4444,4444,4644,4444,44
44,4444,4444,4444,C445
 3060 DATA 4444,4444,4444,4444,4544,44C4,4444,44
44,4444,4444,C445,4444
 3070 DATA 4444,4444,4444,4544,47C4,44FC,4444,44
44,4444,C475,0E58,4444
 3080 DATA 4444,4444,6F44,50C4,4402,4444,4444,44
44,C463,0250,4446,FF7F
 3090 DATA 46FE,6144,50C4,4602,6044,0200,4446,C4
61,0250,4446,0060,4602
 3100 DATA 6044,50C4,4602,6044,0200,4446,C460,02
50,4446,0060,4602,6044
 3110 DATA 50C4,4602,6044,0200,4446,FC60,0250,44
46,0060,4602,6044,F003
 3120 DATA FF03,E0FF,0300,FFFF,00E0,0000,FF3F,FF
FF,00FC,0000,0000,FF3F
 3130 DATA FCFF,FFCC,00FC,0000,FF03,FFFF,CCFC,FF
FF,00C0,1F00,FFFF,F3FF
 3140 DATA 3F33,F8FF,0000,FF7F,FFFF,33F3,FF3F,00
FE,FF01,FFFF,FCFF,FFCC
 3150 DATA FFFF,0380,FFFF,FFFF,CCFC,FFFF,E0FF,FF
0F,FFFF,F3FF,3F33,FFFF
 3160 DATA 1FF0,FFFF,FFFF,FFFF,FFFF,F8FF,FF3F,FF
FF,FFFF,FFFF,FFFF,3FFC
 3170 DATA FFFF,FFFF,FFFF,FFFF,FEFF,FF7F,FFFF,FF
FF,FFFF,FFFF,7FFE,FFFF
 3180 DATA FFFF,FFFF,FFFF,FFFF,FFFF,FFFF,FFFF,FF
FF,FFFF,FFFF,FFFF,FFFF
 3190 DATA FFFF,FFFF,FFFF,FFFF,FFFF,FFFF,FFFF,FF
FF,FFFF,FFFF,FFFF,FFFF
 3200 DATA FFFF,FFFF,F8FF,FF0F,FFFF,FFFF,FFFF,FF
EF,03F0,FFFF,FFFF,FFFF
 3210 DATA E3FF,F0FF,FF03,FFFF,FFFF,FFFF,FFE1,03
F0,FFFF,00E0,FF03,E1FF
 3220 DATA F0FF,FF03,E0FF,0300,FFFF,FFE0,03F0,FF
FF,00E0,FF03,E0FF,F0FF
 3230 DATA FF03,E0FF,0300,FFFF,FFE0,03F0,FFFF,00
E0,FF03,E0FF,F0FF,FF03
 3240 DATA E0FF,0300,FFFF,03E0,03F0,FFFF,00E0,FF
03,E0FF,0000,3F00,FFFF
 3250 DATA FCFF,0000,0000,3F00,55D5,0050,FC37,00
00,0300,AAEA,B0AA,2A00
 3260 DATA C0AB,0000,551D,5555,0050,5535,0078,7A
00,AAAA,B0AA,2A00,AEAA
 3270 DATA 0100,55D5,55F5,0050,5535,8055,AA02,AE
AA,B0AA,2A00,AAAA,0DE0
 3280 DATA 5555,5557,0050,5535,7055,AE1A,AABA,BF
AA,EAFF,AAAA,35AB,5555
 3290 DATA 5557,5555,5555,5455,AA2A,BEAE,AAAA,AA
AA,AAAA,55AE,5555,55F5
 3300 DATA 5555,5555,5655,AA6A,AAAA,AAAA,AAAA,AA
AA,D5AB,5555,5555,5555
 3310 DATA 5555,5555,AAAA,AAAA,AAAA,AAAA,AAAA,D5
AB,5555,5555,5555,5555
 3320 DATA 5555,AFAA,AAFA,AAAA,AAAA,AAAA,D5BB,0F
58,5555,5555,5555,6F55
 3330 DATA B0AA,AA02,AAAA,AAAA,AAAA,D5A3,0350,55
57,FF7F,57FF,6155,B0AA
 3340 DATA AA02,A0AA,0200,AAAA,D5A1,0350,5557,00
60,5703,6055,B0AA,AA02
 3350 DATA A0AA,0200,AAAA,D5A0,0350,5557,0060,57
03,6055,B0AA,AA02,A0AA
 3360 DATA 0200,AAAA,FDA0,0350,5557,0060,5703,60
55,F003,FF03,E0FF,0300
 3370 DATA FFFF,00E0
```

実行例4





小学2年生がいる．おばけじゃ～(ちなみにPiOp.132の子と同一人物です)．

(めろん MELON)

リスト5

```
10 '***** ﾊｲﾚﾂ ﾉ ｸﾘｱ *****
20 DIM A(250)
30 A=VARPTR(A(0)):L=251*2
40 POKE A,0:BLOCK A,A+1,L-1
50 END
```

```
10  ***** ﾊｲﾚﾂ ﾉ ｺﾋﾟｰ *****
20 DIM S(1024),D(1024)
30 S=VARPTR(S(0)):D=VARPTR(D(0)):L=1025*2
40 BLOCK S,D,L
50 END
```

リスト6

```
10 ' 2 ｶﾗ 32767 ﾏﾃﾞ ﾉ ｿｽｳ ﾗ ﾓﾄﾒﾙ
20   DIM A(2047):L=32767:E=SQR(L)+1
30   A=VARPTR(A(0)):POKE A,0:BLOCK A,A+1,L/8-1
40   I=2
50     IF A(SHIFT(I,-4)) AND SHIFT(1,I AND 15)
GOTO 100 ' NO VALUE
60      PRINT I;
70      J=I+I
80        A=SHIFT(J,-4):A(A)=A(A) OR SHIFT(1,J A
ND 15)
90        IF J=<L-I THEN J=J+I:GOTO 80
100       I=I+1:IF I=<E GOTO 50
110   IF NOT A(SHIFT(I,-4)) AND SHIFT(1,I AND 15
) THEN PRINT I;
120     IF I=<L-1 THEN I=I+1:GOTO 110
130 PRINT
140 END
```

リスト7

```
5 '***** HARD COPY (FOR PC-8023-C) *****
10 LPRINT CHR$(27);"T";"16";
20 FOR X=0 TO 79
30    LPRINT CHR$(27);"S0400";
40    FOR Y=199 TO 0 STEP -1
50      A=Y*80+X
60      P=VPEEK(1,A) OR VPEEK(2,A) OR VPEEK(4,A
):GOSUB 1000
65      P=VPEEK(4,A):GOSUB 1000
70    NEXT Y
80    LPRINT
90 NEXT X
100 END
1000 D=0:FOR I=1 TO 8:D=SHIFT(D,1) OR (P AND 1)
:P=ROT(P,-1):NEXT I
1010 LPRINT CHR$(D);:RETURN
```

リスト8

```
10 ' ******* EASY LISTER ******
20 DIM A$80
30 PRINT "FILENAME=";:INPUT;F$:P=0:L=60
40 OPEN F$ FOR INPUT
50 IF EOF OR KEY<>-1 THEN CLOSE:END
60 IF L=60 THEN GOSUB 1000
70 CINPUT A$:A$=MID$(A$,1):LPRINT A$;CHR$(13);A
$
80 L=L+1:GOTO 50
1000 LPRINT CHR$(12);:P=P+1:L=0
1010 LPRINT:A$="            ************ "+F$+" *
************"
1020 LPRINT A$;CHR$(13);A$;CHR$(13);
1030 FOR A=1 TO 2
1040 FOR I=1 TO 60:LPRINT " ";:NEXT I
1050 A$="       "+STR$(P):LPRINT "Page=";MID$(A$
,LEN(A$)-5,5);CHR$(13);
1060 NEXT A:LPRINT:LPRINT
1070 RETURN
```

リスト9

```
10 ' AG-mBASIC MONITOR
20 S0=0:E0=0:DIM S0(15),T0(15):GOSUB 9000
30 GOSUB 900:ON C0 GOSUB 1000,2000,3000,4000,50
00:GOTO 30
100 '2 BYTES INPUT
110 X=CSRX:Y=CSRY:PRINT MID$(HEX$(A),2);:P=0
120 LOCATE X+P,Y:B=INCHAR
130 IF B=13 THEN LOCATE X+2,Y:RETURN
140 IF B=8 THEN P=0:LOCATE X,Y:GOTO 120
150 IF B>=48 AND B<=57 THEN PRINT CHR$(B);:B=B-
48:GOTO 180
160 IF B>=65 AND B<=70 THEN PRINT CHR$(B);:B=B-
65+10:GOTO 180
170 GOTO 120
180 A=(P=0 AND (A AND 15)+SHIFT(B,4)) OR (P=1 A
ND (A AND &HF0)+B):P=(P+1)AND1
190 GOTO 120
200 ' FILE NAME SET TO F0$
205 X=CSRX:Y=CSRY:P=0:PRINT F0$;
210 LOCATE X+P,Y:A=INCHAR
215 IF A=13 THEN LOCATE X,Y:PRINT F0$;:RETURN
220 IF A=8 THEN P=(P>0 AND P-1) OR (P=0 AND 0):
GOTO 210
225 IF A<48 AND A<>32 GOTO 210
230 PRINT CHR$(A);:POKE VARPTR(F0$)+1+P,A:P=P+1
AND 7:GOTO 210
300 ' ADDR INPUT
305 X=CSRX:Y=CSRY:P=0:A$=HEX$(A):PRINT HEX$(A);
310 LOCATE X+P,Y:A=INCHAR
315 IF A=13 THEN LOCATE X,Y:PRINT A$;:A=HEXVAL(
A$):RETURN
320 IF A=8 THEN P=(P>0 AND P-1) OR (P=0 AND P=0
):GOTO 310
330 IF NOT(A=>48 AND A=<57 OR A=>65 AND A=<70)
GOTO 310
340 PRINT CHR$(A);:POKE VARPTR(A$)+1+P,A:P=P+1
AND 3:GOTO 310
900 ' COMMAND INPUT
910 LOCATE 9,24:PRINT CHR$(27);"T";
920 LOCATE 9,24:A$=CHR$(INCHAR):B$="EDSLQ":C0=1
930 IF MID$(B$,C0-1,1)=A$ THEN RETURN
940 C0=C0+1:IF C0=<5 GOTO 930
950 GOTO 920
1000 ' DISPLAY & ENTRY
1010 PRINT "Entry /Page=";:A=P0:GOSUB 100:P0=A
1015 PRINT " Y/N ";:IF INCHAR<>ASC("Y") THEN SO
UND 100,10,"■":RETURN
1017 PRINT "Y";
1020 GOSUB 1900
1030 GOSUB 1500:RETURN
1500 E=0:S=0
1510 GOSUB 1600:IF E THEN RETURN
1520 GOTO 1510
1600 ' TERM INPUT
1605 LOCATE (S AND 15)*3+6,SHIFT(S,-4)+5:X=CSRX
:Y=CSRY:P=0:A0=DEGROT(P0)
1610 LOCATE X+P,Y:A=INCHAR
1615 IF A=&H1C THEN S=S+1 AND 255:RETURN
1620 IF A=&H1D THEN S=S+255 AND 255:RETURN
1625 IF A=&H1E THEN S=S+240 AND 255:RETURN
1630 IF A=&H1F THEN S=S+16 AND 255:RETURN
1640 IF A=8 THEN P=-(P=0):GOTO 1610
1650 IF A=27 THEN E=-1:RETURN
1660 IF A=12 THEN GOSUB 1800:GOSUB 1900:RETURN
1665 IF A=11 THEN S=0:RETURN
1670 IF A>=48 AND A=<57 THEN B=A-48:GOTO 1700
1680 IF A>=65 AND A=<70 THEN B=A-65+10:GOTO 170
0
1690 GOTO 1610
1700 PRINT CHR$(A);:A=PEEK(A0+S):IF P=1 GOTO 17
50
1710 P=1:B=A AND 15 OR SHIFT(B,4):GOSUB 1790:GO
TO 1610
1750 B=A AND &HF0 OR B:GOSUB 1790:S=S+1 AND 255
:RETURN
1790 POKE A0+S,B:J=SHIFT(S,-4):T0(J)=T0(J)+256-
A+B AND 255
1792 LOCATE 56,J+5:PRINT MID$(HEX$(T0(J)),2);
1794 J=S AND 15:S0(J)=S0(J)+256-A+B AND 255
1796 LOCATE J+J+J+6,22:PRINT MID$(HEX$(S0(J)),2
);
1798 T9=T9+256-A+B:LOCATE 56,22:PRINT MID$(HEX$
(T9),2);:RETURN
1800 POKE A0,PEEK(A0+S):BLOCK A0,A0+1,255:RETUR
N
1900 ' DISPLAY 1 PAGE
1910 LOCATE 0,5:FOR J=0 TO 15:S0(J)=0:T0(J)=0:N
EXT J:T9=0
1920 FOR J=0 TO 15:P=DEGROT(P0)+SHIFT(J,4)
```


▶「$\sin\theta+\cos\theta=1/6\sqrt{2}$ ($0\leq\theta<2\pi$) のときの θ を求めよ」私はそのとき，この問題に悩んでいた（暇な人はやってみてください）．そして突然，私の頭に素晴しいアイディアがひらめいた．「そうだ，FOR-NEXT 文で1度から360度まで計算をさせてやればいーんだ！」私はポケコン PC-1255を取り出くと，プログラミングに励んだ．そして…「おい！計算機で漢文ができるのか？」先生の声だった．そーだ，いまは期

リスト9

```
 1930   PRINT HEX$(P);":";:T0(J)=0
 1940   FOR K=0 TO 15:A=PEEK(P+K):PRINT " ";MID$
(HEX$(A),2);
 1950     S0(K)=S0(K)+A AND255:T0(J)=T0(J)+A AND
255:NEXT K
 1960   PRINT " : ";MID$(HEX$(T0(J)),2)
 1970 NEXT J
 1980 PRINT:PRINT " Sum:";
 1990 FOR J=0 TO 15:PRINT " ";MID$(HEX$(S0(J)),2
);:T9=T9+S0(J):NEXT J
 1995 PRINT " : ";MID$(HEX$(T9),2):RETURN
 1999 RETURN
 2000 ' DUMP
 2010 PRINT "Dump   /Start Page=";:A=S0:GOSUB 10
0:S0=A
 2020 PRINT "  End Page=";:A=E0:GOSUB 100:E0=A
 2025 PRINT " Y/N ";:IF INCHAR<>ASC("Y") THEN SO
UND100,10,"■":RETURN
 2027 PRINT "Y";
 2030 FOR I=S0 TO E0 STEP S0<E0 AND 1 OR S0>=E0
 2040   GOSUB 2100
 2050 IF KEY=27 THEN I=E0
 2060 NEXT I
 2070 RETURN
 2100 ' DUNP 1 PAGE
 2110 LPRINT "ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 0
9 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum"
 2120 LPRINT "----+-----------------------------
-------------------+----
 2130 FOR J=0 TO 15:S0(J)=0:NEXT J
 2140 FOR J=0 TO 15:P=DEGROT(I)+SHIFT(J,4)
 2150   LPRINT HEX$(P);":";:S0=0
 2160   FOR K=0 TO 15:A=PEEK(P+K):LPRINT " ";MID
$(HEX$(A),2);
 2170     S0(K)=S0(K)+A:S0=S0+A:NEXT K
 2180   LPRINT " : ";MID$(HEX$(S0),2)
 2190 NEXT J
 2200 LPRINT "----+-----------------------------
-------------------+----
 2210 LPRINT " Sum:";:S0=0
 2220 FOR J=0 TO 15:LPRINT" ";MID$(HEX$(S0(J)),2
);:S0=S0+S0(J):NEXT J
 2230 LPRINT " : ";MID$(HEX$(S0),2):LPRINT:LPRIN
T:RETURN
```

```
 3000 ' SAVE FILE
 3010 PRINT"Save /Filename=";:GOSUB 200
 3020 PRINT" Start Addr=";:A=S1:GOSUB 300:S1=A
 3030 PRINT" End Addr=";:A=E1:GOSUB 300:E1=A
 3035 PRINT " Y/N ";:IF INCHAR<>ASC("Y") THEN SO
UND100,10,"■":RETURN
 3037 PRINT "Y";
 3040 IF HEX$(S1)>HEX$(E1) THEN SOUND 100,30,CHR
$(&HFA):RETURN
 3050 SAVEM F0$+".COD",S1,E1:RETURN
 4000 ' LOAD
 4010 PRINT"Load /Filename=";:GOSUB 200
 4015 PRINT " Y/N ";:IF INCHAR<>ASC("Y") THEN SO
UND100,10,"■":RETURN
 4017 PRINT "Y";
 4020 LOADM F0$+".COD"
 4030 S1=PEEK(&H20)OR DEGROT(PEEK(&H21)):PRINT "
/ Start=";HEX$(S1);
 4040 E1=PEEK(&H22)OR DEGROT(PEEK(&H23)):PRINT "
End=";HEX$(E1);
 4050 PRINT " / Hit anykey";:A=INCHAR:RETURN
 5000 ' END
 5010 CLS:END
 9000 ' INITIALIZE ROUTINE
 9010 F0$="MCODE    ":S1=&H0000:S2=&H0000
 9100 CLS:PRINT ,,CHR$(27);"( MONITOR by Agenda
";CHR$(27);")":PRINT:PRINT
 9110 PRINT "ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09
0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum"
 9120 PRINT "----+-----------------------------
-------------------+----
 9130 FOR I=0 TO 15:LOCATE 4,CSRY:PRINT":";:LOCA
TE 54,CSRY:PRINT":":NEXT I
 9140 PRINT "----+-----------------------------
-------------------+----
 9150 PRINT " Sum:";:LOCATE 54,CSRY:PRINT":"
 9160 PRINT CHR$(27);"( Command=E)dit D)ump S)av
e L)oad Q)uit ";CHR$(27);")"
 9170 PRINT " Command=";
 9180 RETURN
```

リスト10 AG-mBASICコンパイラ　ダンプ・リスト

```
ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+----
C000: CD 19 2A CD 6E 2C E1 D1 DD 2A 6C 2C DD E5 E5 DD : 4C
C010: E5 ED 73 28 C1 CD 30 C2 CD D2 C3 21 00 00 22 2A : BC
C020: C1 CD 2C C1 2A 2A C1 7C B5 28 20 E5 CD 17 0A 0D : E9
C030: 0A 43 6F 6D 70 69 6C 65 20 45 72 72 6F 72 20 3D : 5A
C040: 00 E1 CD 7F 09 CD 8C 09 C3 86 C1 CD 17 0A 0D 0A : 27
C050: 0A 53 65 74 20 4F 62 6A 65 63 74 20 44 65 76 69 : 55
C060: 63 65 20 28 43 4D 54 20 4F 52 20 46 44 44 29 0D : D9
C070: 0A 20 52 65 61 64 79 20 3F 20 59 2F 4E 20 00 CD : 61
C080: 83 00 F5 CD 89 00 CD 8C 09 F1 FE 59 20 78 CD 73 : 50
C090: C1 CD B8 C1 CD 17 0A 0D 0A 87 20 43 6F 6D 70 69 : AB
C0A0: 6C 65 20 45 6E 64 20 87 0D 0A 00 CD 17 0A 0D 0A : CB
C0B0: 4F 62 6A 65 63 74 20 41 72 65 61 20 3D 20 00 2A : 97
C0C0: D9 C1 CD 70 04 CD 6B 09 3E 2D CD 4D 09 2A E1 C1 : 76
C0D0: 2B CD 70 04 CD 6B 09 CD 8C 09 CD 17 0A 57 6F 72 : 35
C0E0: 6B 20 41 72 65 61 20 20 20 3D 20 00 2A E1 C1 CD : 5A
C0F0: 70 04 CD 6B 09 3E 2D CD 4D 09 2A E9 C1 CD 70 04 : 58
----+-----------------------------------------------+----
 Sum: D2 15 5E 2C FC 1F D1 4B FE A7 D2 DC E7 7F A8 B2 : BB

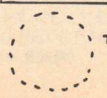

ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+----
C100: CD 6B 09 CD 8C 09 CD 16 C4 ED 7B 28 C1 DD E1 CD : 26
C110: 76 2C 21 07 00 11 00 00 CD 1C 13 3E 0C CD 28 13 : 29
C120: CD 17 0A 1B 44 00 00 C9 00 00 00 00 CD 17 0A 0D : 19
C130: 0A 09 87 20 50 41 53 53 20 31 20 87 0D 0A 00 21 : 21
C140: 00 00 22 DF C1 3E 01 32 EB C1 CD D1 C4 CD 83 C6 : 57
C150: CD DB C6 2A DB C1 22 DD C1 ED 5B DF C1 19 22 E1 : F8
C160: C1 CD 01 C6 2A E3 C1 22 E7 C1 ED 5B E5 C1 19 22 : 16
C170: E9 C1 C9 CD 17 0A 0D 0A 09 87 20 50 41 53 53 20 : 7F
C180: 32 20 87 0D 0A 00 21 0F C2 11 CC 19 01 21 00 ED : E7
C190: B0 CD 0A 17 2A D9 C1 E5 7D CD 4A 18 E1 7C CD 4A : 67
C1A0: 18 2A E1 C1 2B E5 7D CD 4A 18 E1 7C CD 4A 18 3E : 6A
C1B0: 02 32 EB C1 CD DB C6 C9 CD 17 0A 0D 0A 09 87 20 : CC
C1C0: 50 41 53 53 20 33 20 87 0D 0A 00 3E 03 32 EB C1 : 67
C1D0: CD DB C6 CD 66 17 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 81
C1E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A4 50 : F4
C1F0: 45 44 49 54 20 20 20 6D 42 41 91 14 11 0B 00 19 : 58
----+-----------------------------------------------+----
 Sum: EF C9 2C C5 CF 52 3F EB F2 88 75 54 1F F2 1F B6 : 1D


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+----
C200: 5E 23 56 C9 3E 01 21 00 00 18 14 3E 01 2A 01 A4 : 3A
C210: 47 41 4D 45 20 20 20 20 43 4F 44 91 14 11 0B 00 : 31
C220: 19 5E 23 56 C9 3E 01 21 00 00 18 14 3E 01 2A 00 : AE
C230: CD 17 0A 0D 0A 0D 0A 09 41 47 2D 6D 42 41 53 49 : 66
C240: 43 20 43 6F 6D 70 69 6C 65 72 20 56 65 72 20 31 : 3C
C250: 2E 30 20 43 6F 70 79 72 69 67 68 74 65 64 20 62 : 82
C260: 79 20 41 67 65 6E 64 61 20 31 39 38 33 2E 31 32 : 5F
C270: 0D 0A 0D 0A 00 CD 17 0A 0D 0A 53 4F 55 52 43 45 : 04
C280: 20 46 49 4C 45 3D 00 AF 32 EC C1 CD 97 09 3A 10 : C2
```

```
C290: 01 B7 28 13 CD BE 18 21 CC 19 11 EE C1 01 21 00 : 7E
C2A0: ED B0 3E FF 32 EC C1 CD 17 0A 4F 42 4A 45 43 54 : 5E
C2B0: 20 46 49 4C 45 3D 00 CD 97 09 CD BE 18 21 CC 19 : 93
C2C0: 11 0F C2 01 21 00 ED B0 CD 17 0A 42 41 53 45 20 : CA
C2D0: 41 44 52 45 53 53 3D 00 CD 97 09 CD 0F 05 22 D9 : 48
C2E0: C1 CD 17 0A 50 41 49 4E 54 20 53 54 41 43 4B 3D : FE
C2F0: 00 CD 97 09 CD 0F 05 22 E5 C1 CD 17 0A 53 50 45 : EC
----+-----------------------------------------------+----
 Sum: C3 33 3B 97 8C 4E FA 1D FE 69 D2 D6 3C 31 A9 EF : CD


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+----
C300: 43 20 4F 4B 20 3F 20 59 2F 4E 3D 20 00 CD 83 00 : FF
C310: F5 CD 89 00 CD 8C 09 F1 FE 59 C2 75 C2 C9 3E 44 : 39
C320: CD F0 0B AF CD 4D 09 21 00 00 22 D7 C1 C9 E5 D5 : F8
C330: F5 2A D7 C1 AF 29 17 29 17 F5 2A D7 C1 7C E6 3F : 3E
C340: 67 11 00 C0 19 F1 B7 28 09 3D 28 0C 3D 28 0F C3 : D2
C350: FA D5 F1 CD C8 00 18 0A F1 CD CC 00 18 04 F1 CD : DB
C360: D0 00 2A D7 C1 23 22 D7 C1 D1 E1 C9 E5 D5 2A D7 : A5
C370: C1 AF 29 17 29 17 F5 2A D7 C1 7C E6 3F 67 11 00 : C0
C380: C0 19 F1 B7 28 09 3D 28 0B 3D 28 0D C3 FA D5 CD : F3
C390: D6 00 18 08 CD DA 00 18 03 CD DE 00 2A D7 C1 23 : 48
C3A0: 22 D7 C1 D1 E1 C9 21 10 01 7E B7 28 08 47 23 7E : B4
C3B0: CD 2E C3 10 F9 AF CD 2E C3 C9 06 00 21 11 01 CD : 03
C3C0: 6C C3 B7 28 05 77 23 04 18 F5 78 32 10 01 B7 C0 : F0
C3D0: 37 C9 CD 1E C3 3A EC C1 B7 CA DF C3 C3 F1 C3 CD : FC
C3E0: 47 C4 CD 66 C4 38 05 CD A6 C3 18 F6 AF CD 2E C3 : F0
C3F0: C9 21 EE C1 11 CC 19 01 21 00 ED B0 CD 79 17 CD : 78
----+-----------------------------------------------+----
 Sum: 24 2B CA 43 A0 7C B7 D8 3E 0B BB CE 22 A4 40 17 : C6


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+----
C400: 6D 18 7C B5 20 08 CD 8E 18 CD A6 C3 18 F1 AF CD : 0C
C410: 2E C3 CD 66 17 C9 3A EC C1 B7 28 12 2A D7 27 36 : 3A
C420: 00 23 22 D9 27 AF 77 23 77 23 22 DB 27 C9 CD 1E : 00
C430: C3 CD 47 C4 CD BA C3 3A 10 01 B7 28 05 CD 93 C4 : 38
C440: 18 F2 AF CD 5B C4 C9 2A D7 27 22 4E C4 C9 00 00 : 93
C450: E5 2A 4E C4 7E 23 22 4E C4 E1 C9 E5 2A 4E C4 77 : 38
C460: 23 22 4E C4 E1 C9 CD 50 C4 B7 37 C8 CD 50 C4 6F : E8
C470: E5 CD 50 C4 E1 67 CD 1D 04 21 10 01 4E 06 00 03 : 85
C480: 09 CD 50 C4 B7 28 05 77 23 03 18 F5 0B 79 32 10 : 3E
C490: 01 B7 C9 21 10 01 4E 06 00 03 09 36 00 2A 4E C4 : 85
C4A0: E5 AF CD 5B C4 DD 21 11 01 CD 76 2C CD 19 2A 7D : 8C
C4B0: CD 5B C4 7C CD 5B C4 06 03 DD 7E 00 B7 28 08 CD : 6C
C4C0: 5B C4 DD 23 04 18 F2 78 E1 77 AF CD 5B C4 C9 00 : 61
C4D0: 00 21 00 80 22 CF C4 C9 32 0E C5 22 0F C5 21 00 : 3B
C4E0: 80 EB 2A CF C4 B7 ED 52 37 C8 EB 5E 23 56 23 D5 : D7
C4F0: E5 3A 0E C5 BE 20 12 23 5E 23 56 23 E5 2A 0F C5 : E2
----+-----------------------------------------------+----
 Sum: DF 6E 0C C4 C6 70 B3 06 92 A8 A3 9B 78 B8 8C 86 : C6
```



末試験の古典の時間だったのだ……。

（未来海刹那）

リスト10 AG-mBASICコンパイラ ダンプ・リスト

```
ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+----
C500: B7 ED 52 E1 20 03 D1 D1 C9 E1 D1 19 18 D3 00 00 : 1B
C510: 00 2A CF C4 E5 C5 03 03 09 EB 21 00 C0 B7 ED 52 : 38
C520: DA FA D5 EB 22 CF C4 C1 E1 71 23 70 23 C9 E5 01 : C1
C530: 05 00 CD 11 C5 D1 36 00 23 73 23 72 23 AF 77 23 : 46
C540: 77 C9 AF E5 CD D8 C4 D1 30 08 EB E5 CD 2E C5 E1 : B7
C550: 18 F0 5E 23 56 EB C9 F5 01 06 00 E5 CD 11 C5 D1 : E8
C560: 36 01 23 73 23 72 23 AF 77 23 77 23 F1 77 C9 3E : D7
C570: 01 E5 CD D8 C4 D1 30 0A EB E5 3E 10 CD 57 C5 E1 : 42
C580: 18 ED 5E 23 56 23 7E EB C9 C5 E5 01 07 00 3E 02 : 23
C590: CD 11 C5 D1 C1 36 02 23 73 23 72 23 AF 77 23 77 : 7B
C5A0: 23 71 23 70 C9 E5 3E 02 CD D8 C4 D1 30 0B EB E5 : 5A
C5B0: 01 0A 00 CD 89 C5 E1 18 EC 5E 23 56 23 4E 23 46 : BC
C5C0: EB C9 F5 E5 C5 01 08 00 CD 11 C5 C1 D1 36 03 23 : ED
C5D0: 73 23 72 23 AF 77 23 77 23 71 23 70 23 F1 77 C9 : 66
C5E0: E5 3E 03 CD D8 C4 D1 30 0D EB E5 3E 10 01 0A 00 : C6
C5F0: CD C2 C5 E1 18 EA 5E 23 56 23 4E 23 46 23 7E EB : 74
----+-----------------------------------------------+----
 Sum: 75 15 35 DB C3 97 A7 06 B1 74 31 D5 C9 2A D2 C2 : 53

ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+----
C600: C9 2A E1 C1 22 E3 C1 21 00 80 ED 5B CF C4 E5 B7 : 73
C610: ED 52 E1 CB 5E 23 56 23 E5 D5 11 31 C6 D5 7E 23 : 1A
C620: 23 23 B7 CA 36 C6 3D CA 44 C6 3D CA 55 C6 C3 68 : 21
C630: C6 D1 E1 19 18 D4 ED 5B E3 C1 73 23 72 13 13 ED : 84
C640: 53 E3 C1 C9 ED 5B E3 C1 73 23 72 23 6E 26 00 23 : 8E
C650: 19 22 E3 C1 C9 ED 4B E3 C1 71 23 70 23 5E 23 56 : 82
C660: EB 23 29 09 22 E3 C1 C9 ED 5B E3 C1 73 23 72 23 : E6
C670: D5 5E 23 56 23 4E 26 00 23 13 CD D4 05 D1 19 22 : 4B
C680: E3 C1 C9 21 00 44 22 8A C6 C9 00 00 E5 21 FC 7F : 8E
C690: ED 5B 8A C6 B7 ED 52 E1 DA FA D5 EB 73 23 72 23 : 2E
C6A0: ED 5B DB C1 73 23 72 23 22 8A C6 C9 EB 21 00 44 : 9A
C6B0: E5 ED 4B 8A C6 B7 ED 42 E1 28 1E E5 D5 4E 23 46 : EB
C6C0: 23 EB B7 ED 42 20 0A EB D1 D1 5E 23 56 23 EB B7 : 47
C6D0: C9 D1 E1 23 23 23 23 18 D7 37 C9 2A D9 C1 22 DB : B7
C6E0: C1 CD 1E C3 CD 78 C7 18 14 41 67 65 6E 64 61 20 : 07
C6F0: 6D 42 41 20 56 31 2E 30 2F 50 43 38 38 00 2A DD : 2E
----+-----------------------------------------------+----
 Sum: 87 25 BA 7A 41 30 4B F1 DE EC 7D 24 52 E5 10 A8 : E7

ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+----
C700: C1 CD A2 C7 21 4E 23 CD AC C7 2A E1 C1 CD A2 C7 : CB
C710: 21 50 23 CD AC C7 2A E7 C1 CD A2 C7 21 68 0E CD : 40
C720: AC C7 2A E9 C1 CD A2 C7 21 6A 0E CD AC C7 21 76 : ED
C730: 23 CD 98 C7 CD BA C3 3B 05 CD DF C7 18 F6 21 66 : DE
C740: 17 CD 98 C7 21 CF 23 CD 98 C7 C9 F5 3A EB C1 FE : 24
C750: 02 28 06 F1 CD 4A 18 18 01 F1 2A DB C1 23 22 DB : 38
C760: C1 C9 F5 2A DF C1 23 22 DF C1 3A EB C1 FE 03 20 : 35
C770: 05 F1 CD 4A 18 C9 F1 C9 E1 7E 23 B7 28 07 E5 CD : C2
C780: 4B C7 E1 18 F4 E9 E5 7D CD 4B C7 E1 7C C3 4B C7 : 5B
C790: E5 CD 4B C7 E1 C3 86 C7 3E CD C3 90 C7 3E C3 CD : A8
C7A0: 90 C7 3E 21 C3 90 C7 3E 2A C3 90 C7 3E 22 C3 90 : 05
C7B0: C7 65 2E 3E C3 86 C7 3E 3A C3 90 C7 3E 11 C3 90 : DC
C7C0: C7 3E E5 C3 4B C7 3E E1 C3 4B C7 3E D1 C3 4B C7 : 97
C7D0: 3E EB C3 4B C7 3E CA C3 90 C7 3E CC C3 90 C7 ED : 31
C7E0: 73 2D C8 21 10 01 4E 06 00 23 11 0D D7 ED B0 AF : 52
C7F0: 12 DD 21 0D D7 CD 76 2C CD 19 2A FE 20 C2 28 D6 : 51
----+-----------------------------------------------+----
 Sum: A1 4B 10 EA 94 D4 C6 19 7B AE F3 C2 D4 3B 3B 23 : 78

ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+----
C800: 22 2B C8 3A EB C1 FE 01 20 03 CD 8C C6 2A 2B C8 : 59
C810: CD 7F 09 3E 0D CD 4D 09 CD 2F C8 CD 19 2A B7 28 : 76
C820: 09 3D 28 F4 3D 28 03 C3 28 D6 C9 00 00 00 00 DB : 2F
C830: 09 CB 47 CC C3 D6 CD 19 2A FE 03 38 19 FE 40 DA : FA
C840: 76 C9 FE 98 D2 28 D6 D6 40 11 5A C8 87 26 00 6F : 02
C850: 19 7E 23 66 6F E9 CD 6E 2C C9 A8 C9 B7 C9 C6 C9 : 28
C860: CB C9 34 CA 7C CA 89 CA ED CA 02 CB 85 CB BD CB : 87
C870: 04 CC 0A CC 45 CC 90 CC 9A CC B0 CC B6 CC D2 CC : 15
C880: DB CC E4 CC FC CC 14 CD 1A CD 23 CD 2C CD 35 CD : D2
C890: 3B CD 41 CD 47 CD 50 CD 68 CD 6B CD 83 CD 86 CD : 57
C8A0: 9E CD B9 CD DC CD 54 CE C9 CE E1 CE FB CE 15 CF : AF
C8B0: 3A CF 40 CF 5B CF 7E CF 9F CF C9 CF ED CF 0D D0 : 2E
C8C0: 22 D0 50 D0 71 D0 82 D0 88 D0 CD 19 2A D6 22 DA : DF
C8D0: 28 D6 28 0C 3D 28 0E 3D 28 12 3D 28 27 C3 28 D6 : 69
C8E0: CD 42 C5 AF C9 CD 6F C5 47 3E 01 C9 CD A5 C5 E5 : B8
C8F0: CD B0 D3 CD B2 D0 E1 CD BC C7 CD 78 C7 29 19 E5 : 03
----+-----------------------------------------------+----
 Sum: 31 5B CD 51 9D FD ED 96 CF 94 25 72 ED 76 7C 27 : C7

ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+----
C900: 00 3E 02 C9 CD E0 C5 E5 F5 CD B0 D3 CD B2 D0 F1 : E5
C910: E1 F5 E5 6F 26 00 23 CD BC C7 21 D4 05 CD 98 C7 : E9
C920: E1 CD BC C7 CD 78 C7 19 E5 00 F1 47 3E 03 C9 B7 : 34
C930: 28 08 3D 28 09 3D 28 18 18 20 CD AC C7 C9 E5 26 : 67
C940: 00 68 CD B1 C7 E1 CD A2 C7 21 1C 03 CD 98 C7 C9 : F9
C950: CD 78 C7 EB E1 73 23 72 00 C9 26 00 68 CD B1 C7 : 7C
C960: CD C6 C7 21 1C 03 CD 98 C7 C9 CD AC C6 D0 3A EB : C3
C970: C1 3D C8 C3 4B D6 CD 6E 2C CD CA C8 CB 47 20 13 : B5
C980: E5 F5 CD 19 2A FE 15 C2 28 D6 CD B0 D3 F1 E1 CD : AC
C990: 2F C9 C9 E5 C5 F5 CD 19 2A FE 15 C2 28 D6 CD B8 : C8
C9A0: D3 F1 C1 E1 CD 2F C9 C9 CD 19 2A FE 20 C2 28 D6 : E2
C9B0: CD 6A C9 CD 9D C7 C9 CD 19 2A FE 20 C2 28 D6 CD : B5
C9C0: 6A C9 CD 98 C7 C9 3E C9 C3 4B C7 CD B0 D3 CD 19 : 3A
C9D0: 2A FE 40 28 07 FE 41 28 2C C3 28 D6 CD EA C9 CD : 38
C9E0: 19 2A FE 03 28 F6 CD 6E 2C C9 CD 78 C7 2B 7C B5 : FA
C9F0: 00 CD 19 2A FE 20 20 05 CD 6A C9 18 04 CD 6E 2C : D6
----+-----------------------------------------------+----
 Sum: A6 C2 47 40 25 88 41 D2 88 8C F7 D4 C2 2D 14 12 : A3

ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+----
CA00: C9 CD D5 C7 C9 CD 13 CA CD 19 2A FE 03 28 F6 CD : A1
CA10: 6E 2C C9 CD 78 C7 2B E5 7C B5 00 CD 19 2A FE 20 : DE
CA20: 20 05 CD 6A C9 18 06 CD 6E 2C C3 C6 C7 CD DA C7 : 68
CA30: CD C6 C7 C9 2A 2B C8 CD 6A C9 EB 23 23 5E 23 56 : 48
CA40: ED 53 7A CA CD B0 D3 CD 78 C7 7C B5 00 CD 19 2A : 21
CA50: FE 40 CA 63 CA FE 06 C2 28 D6 2A 7A CA CD D5 C7 : D0
CA60: C3 2F C8 CD 19 2A FE 20 C2 28 D6 E5 2A 7A CA CD : C8
CA70: D5 C7 E1 CD 6A C9 CD 9D C7 C9 00 00 21 27 18 CD : A4
CA80: 98 C7 21 CF 23 C3 98 C7 C9 CD 19 2A FE 22 C2 28 : 77
CA90: D6 CD 42 C5 E5 CD 19 2A FE 15 C2 28 D6 CD B0 D3 : C2
CAA0: CD D0 C7 E1 CD A2 C7 CD C1 C7 CD 78 C7 73 23 72 : E4
CAB0: 00 CD 19 2A FE 07 C2 28 D6 CD B0 D3 CD C1 C7 CD : 47
CAC0: 19 2A FE 08 20 05 CD B0 D3 18 09 CD 6E 2C 21 01 : 68
CAD0: 00 CD A2 C7 CD 78 C7 EB C1 FD E1 00 2A DB C1 11 : A3
CAE0: 06 00 19 CD A2 C7 21 FC 21 CD 98 C7 C9 CD 19 2A : 98
CAF0: FE 22 C2 28 D6 CD 42 C5 CD A2 C7 21 F6 22 CD 98 : 88
----+-----------------------------------------------+----
 Sum: FF 97 DD F1 86 C2 E1 D7 2A 4B F5 1A DA D1 E5 A3 : 1B

ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+----
CB00: C7 C9 CD 12 CB CD 19 2A FE 03 20 02 18 F4 CD 6E : B4
CB10: 2C C9 CD 19 2A FE 24 28 0B FE 28 28 27 FE 29 28 : 1E
CB20: 39 C3 28 D6 E5 3E 02 CD D8 C4 D4 7D CB CD 19 2A : B4
CB30: FE 20 C2 28 D6 E5 CD B2 D0 C1 E1 3A EB C1 3D C0 : 97
CB40: CD 89 C5 C9 E5 C5 3E 01 CD D8 C4 D4 7D CB C1 E1 : F4
CB50: 3A EB C1 3D C0 79 CD 57 C5 C9 E5 C5 3E 03 CD D8 : 9E
CB60: C4 D4 7D CB.CD 19 2A FE 20 C2 28 D6 E5 CD B2 D0 : 02
CB70: C1 D1 E1 3A EB C1 3D C0 7B CD C2 C5 C9 3A EB C1 : D4
CB80: 3D C0 C3 76 D6 CD 98 CB CD 19 2A FE 03 38 05 28 : B2
CB90: F4 C3 28 D6 CD 6E 2C C9 CD CA C8 CB 47 20 0E E5 : 69
CBA0: F5 21 6F 23 CD 98 C7 F1 E1 CD 2F C9 C9 E5 C5 F5 : D3
CBB0: 21 54 23 CD 98 C7 F1 C1 E1 CD 2F C9 C9 CD CE CB : 4B
CBC0: DD 7E 00 B7 28 04 DD 23 18 F3 CD 76 2C C9 DD 7E : DC
CBD0: 00 DD 23 FE 20 28 F7 DD 2B DD E5 E1 06 00 DD 7E : 49
CBE0: 00 B7 28 09 FE 2C 28 05 DD 23 04 18 F1 E5 C5 78 : 6E
CBF0: CD 62 C7 C1 E1 78 B7 C8 E5 C5 7E CD 62 C7 C1 E1 : 4F
----+-----------------------------------------------+----
 Sum: A7 FA F7 EF 3C 70 AD FA 3F EB 14 AC BF D4 5D EC : A0

ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+----
CC00: 23 05 18 F1 21 47 23 C3 98 C7 CD 19 2A FE 04 28 : 18
CC10: 0F CD 6E 2C 21 3F 00 CD B1 C7 21 89 00 CD 98 C7 : F1
CC20: CD CA C8 CB 47 20 0E E5 F5 21 F7 09 CD 98 C7 F1 : B7
CC30: E1 CD 2F C9 C9 E5 C5 F5 21 97 09 CD 98 C7 F1 C1 : AD
CC40: E1 CD 2F C9 C9 AF 32 8F CC CD 19 2A FE 03 38 30 : 24
CC50: 28 21 FE 04 28 23 AF 32 8F CC CD 6E 2C CD 67 D3 : 40
CC60: B7 20 08 21 7F 09 CD 98 C7 18 DE 21 6B 09 CD 98 : A4
CC70: C7 18 D6 21 86 09 CD 98 C7 AF 2F 32 8F CC 18 C9 : DD
CC80: CD 6E 2C 3A 8F CC B7 C0 21 8C 09 CD 98 C7 C9 00 : 1E
CC90: CD B0 D3 21 2B 0A CD 98 C7 C9 CD B0 D3 CD C1 C7 : 40
CCA0: CD 9C D0 CD B0 D3 CD CB C7 21 53 0A CD 98 C7 C9 : 5B
CCB0: 21 63 0A C3 98 C7 21 45 09 CD A2 C7 21 1F 09 CD : 6B
CCC0: AC C7 CD 45 CC 21 4D 09 CD A2 C7 21 1F 09 CD AC : C0
CCD0: C7 C9 CD B0 D3 21 9C 0C C3 98 C7 CD B0 D3 21 DD : 19
CCE0: 0C C3 98 C7 CD B0 D3 CD C1 C7 CD 9C D0 CD B0 D3 : 5C
CCF0: CD D0 C7 CD C6 C7 21 06 0C C3 98 C7 CD B0 D3 CD : 30
----+-----------------------------------------------+----
 Sum: 3B CF 5A 34 7C 98 C0 AB 5D AD 9F 02 78 73 A3 8B : DB

ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+----
CD00: C1 C7 CD 9C D0 CD B0 D3 CD D0 C7 CD C6 C7 21 21 : 11
CD10: 0C C3 98 C7 21 6C 0C C3 98 C7 CD B0 D3 21 8C 0C : F2
CD20: C3 98 C7 CD B0 D3 21 93 0C C3 98 C7 CD B0 D3 21 : C5
CD30: 82 0C C3 98 C7 21 E3 0C C3 98 C7 21 EA 0C C3 98 : 54
CD40: C7 21 EF 0C C3 98 C7 CD B0 D3 21 06 0D C3 98 C7 : AB
CD50: CD B0 D3 CD C1 C7 CD 9C D0 CD B0 D3 CD D0 C7 CD : 5F
CD60: C6 C7 21 04 0E C3 98 C7 C3 28 D6 CD B0 D3 CD C1 : 81
CD70: C7 CD 9C D0 CD B0 D3 CD D0 C7 CD C6 C7 21 06 13 : 48
CD80: C3 98 C7 C3 28 D6 CD B0 D3 CD C1 C7 CD 9C D0 CD : 8E
CD90: B0 D3 CD D0 C7 CD C6 C7 21 1C 13 C3 98 C7 21 28 : FC
CDA0: 13 CD A2 C7 21 1F 09 CD AC C7 CD 45 CC 21 4D 09 : 27
CDB0: CD A2 C7 21 1F 09 C3 AC C7 CD B0 D3 CD C1 C7 CD : 27
CDC0: 9C D0 CD B0 D3 CD C1 C7 CD 9C D0 CD B0 D3 CD 78 : DF
CDD0: C7 4D 44 D1 E1 00 21 04 15 C3 98 C7 CD A5 D0 CD : 75
CDE0: B0 D3 CD C1 C7 CD 9C D0 CD B0 D3 CD D0 C7 CD B2 : 44
CDF0: D0 CD C6 C7 21 56 15 CD 98 C7 CD 9C D0 CD A5 D0 : 5D
----+-----------------------------------------------+----
 Sum: 69 2A 0F F9 92 BA B1 8A F5 D4 C0 70 BC 7C 89 E0 : BC

ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+----
CE00: CD B0 D3 CD C1 C7 CD 9C D0 CD B0 D3 CD D0 C7 CD : 5F
CE10: B2 D0 CD C6 C7 21 5E 15 CD 98 C7 CD 9C D0 CD B0 : 52
CE20: D3 CD C1 C7 CD 9C D0 CD B0 D3 CD 19 2A FE 03 28 : EA
CE30: 0F CD 6E 2C CD D0 C7 CD C6 C7 21 2F 16 C3 98 C7 : BC
CE40: CD 19 2A FE 43 C2 28 D6 CD D0 C7 CD C6 C7 21 EE : DE
CE50: 15 C3 98 C7 CD A5 D0 CD B0 D3 CD C1 C7 CD 9C D0 : 57
CE60: CD B0 D3 CD D0 C7 CD B2 D0 CD C6 C7 21 56 15 CD : B6
CE70: 98 C7 CD 9C D0 CD A5 D0 CD B0 D3 CD C1 C7 CD 9C : E8
CE80: D0 CD B0 D3 CD D0 C7 CD B2 D0 CD C6 C7 21 5E 15 : C1
CE90: CD 98 C7 CD 9C D0 CD B0 D3 CD C1 C7 CD 9C D0 CD : 10
CEA0: B0 D3 CD D0 C7 CD 19 2A FE 03 28 0C CD 6E 2C CD : 60
CEB0: C6 C7 21 BB 16 C3 98 C7 CD 19 2A FE 43 C2 28 D6 : B2
CEC0: CD C6 C7 21 78 16 C3 98 C7 CD B0 D3 CD C1 C7 CD : 9D
CED0: 9C D0 CD B0 D3 CD D0 C7 CD C6 C7 21 EE 14 C3 98 : F8
CEE0: C7 CD 19 2A FE 43 28 07 FE 0A 28 09 C3 28 D6 21 : 62
CEF0: 4D 15 C3 98 C7 21 44 15 C3 98 C7 CD 19 2A FE 43 : 71
```

I/Oプラザ

▶'83. 10月号の『インターセプター』には感動しました. さて, 私がめっけた（見つけた）このゲームの変更点をお知らせします. インターセプターの数は843DH番地の03Hを変えてください. 9333H番地のC0Hを00Hにするとビームが連発になり, 9630H番地の3AHをC9Hにするとタイムが減りません. また, 93FAH番地の3AHをC9Hにすると面白いことが起こります（知ってたらゴメンチャイ）. （滝美我人）

```
----+-------------------------------------------------+----
 Sum: 38 E4 06 72 28 C6 70 59 D2 0D D8 6B 53 26 AE E1 : 75


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-------------------------------------------------+----
CF00: 28 07 FE 0A 28 09 C3 28 D6 21 81 0B C3 98 C7 21 : 19
CF10: 8A 0B C3 98 C7 CD B8 D3 CD 19 2A FE 46 C2 28 D6 : 23
CF20: CD 19 2A FE 0B 28 07 FE 4C 28 09 C3 28 D6 21 07 : AC
CF30: 17 C3 98 C7 21 76 17 C3 98 C7 21 66 17 C3 98 C7 : C9
CF40: 21 4A 18 CD A2 C7 21 1F 09 CD AC C7 CD 45 CC 21 : 41
CF50: 4D 09 CD A2 C7 21 1F 09 C3 AC C7 CD CA C8 CB 47 : 7C
CF60: 20 0D E5 F5 21 B7 18 CD 98 C7 F1 E1 C3 2F C9 E5 : 95
CF70: C5 F5 21 8E 18 CD 98 C7 F1 C1 E1 C3 2F C9 CD B8 : 80
CF80: D3 CD 19 2A FE 03 20 0E CD 19 2A FE 30 C2 28 D6 : 10
CF90: 21 80 19 C3 98 C7 CD 6E 2C 21 46 19 C3 98 C7 CD : B2
CFA0: B8 D3 21 3D 03 CD 98 C7 CD 9C D0 CD B0 D3 CD C1 : 2F
CFB0: C7 CD 9C D0 CD B0 D3 CD D0 C7 CD C6 C7 21 6A 03 : 9C
CFC0: CD 98 C7 21 8D 19 C3 98 C7 CD B0 D3 CD C1 C7 CD : 87
CFD0: 9C D0 CD 67 D3 B7 20 08 CD 78 C7 EB E1 73 00 C9 : 66
CFE0: CD 78 C7 E1 3E FF 00 21 1C 03 C3 98 C7 CD B0 D3 : DC
CFF0: CD C1 C7 CD 9C D0 CD B0 D3 CD C1 C7 CD 9C D0 CD : 39
----+-------------------------------------------------+----
 Sum: 5F D1 7F 89 5D C6 91 F9 F5 DC 22 31 7D E3 42 67 : 12


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-------------------------------------------------+----
D000: B0 D3 CD 78 C7 4D 44 D1 E1 ED B0 00 C9 CD B0 D3 : 88
D010: CD C1 C7 CD 9C D0 CD B0 D3 CD 78 C7 7D C1 ED 79 : 8E
D020: 00 C9 CD 19 2A FE 43 28 0D FE 0A 28 16 CD 6E 2C : FC
D030: 3E 07 CD 4D 09 C9 CD 78 C7 21 67 EA CB AE 7E D3 : B9
D040: 40 00 C9 CD 78 C7 21 67 EA CB AE 7E D3 40 00 C9 : 5A
D050: CD B0 D3 CD C1 C7 CD 9C D0 CD B0 D3 CD C1 C7 CD : 50
D060: 9C D0 CD B8 D3 CD CB C7 CD C6 C7 21 3C 0B C3 98 : 40
D070: C7 CD B0 D3 2A DB C1 23 23 23 CD AC C7 C3 98 : 04
D080: C7 C9 21 80 00 C3 98 C7 CD B8 D3 21 14 0D CD 98 : 52
D090: C7 CD 19 2A FE 03 28 F0 CD 6E 2C C9 CD 19 2A FE : 2E
D0A0: 03 C2 28 D6 C9 F5 E5 CD 19 2A FE 0E C2 28 D6 E1 : 23
D0B0: F1 C9 F5 E5 CD 19 2A FE 0F C2 28 D6 E1 F1 C9 CD : D9
D0C0: 19 2A FE 20 CA E8 D0 FE 21 CA ED D0 FE 22 CA 10 : 83
D0D0: D1 FE 23 CA 18 D1 FE 24 CA 2F D1 FE 25 CA 49 D1 : 98
D0E0: FE 0E CA 74 D1 C3 C0 D3 CD A2 C7 AF C9 E5 C5 21 : EA
D0F0: F1 21 CD 98 C7 C1 C5 78 CD 4B C7 C1 E1 78 B7 3E : 2A
----+-------------------------------------------------+----
 Sum: 86 29 56 2B DA 2B BD FD 79 52 52 24 00 A4 FB 95 : 64


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-------------------------------------------------+----
D100: 01 C8 7E C5 E5 CD 4B C7 E1 C1 23 10 F5 3E 01 C9 : A2
D110: CD 42 C5 CD A7 C7 AF C9 CD 6F C5 E5 26 00 6F CD : CF
D120: B1 C7 E1 CD A2 C7 21 12 03 CD 98 C7 3E 01 C9 CD : C6
D130: A5 C5 E5 CD B0 D3 CD B2 D0 E1 CD BC C7 CD 78 C7 : 2B
D140: 29 19 5E 23 56 EB 00 AF C9 CD E0 C5 E5 F5 CD B0 : 45
D150: D3 CD B2 D0 F1 26 00 6F 23 CD BC C7 21 D4 05 CD : E2
D160: 98 C7 E1 CD BC C7 CD 78 C7 19 00 21 12 03 CD 98 : 50
D170: C7 3E 01 C9 CD B0 D3 CD B2 D0 AF C9 CD BF D0 F5 : 37
D180: CD 19 2A D6 10 28 0B 3D 28 23 3D 28 3E CD 6E 2C : BB
D190: F1 C9 CD C1 C7 F1 B7 C2 67 D6 CD BF D0 B7 C2 67 : F2
D1A0: D6 CD CB C7 21 04 06 CD 98 C7 AF 18 D2 F1 B7 C2 : 8F
D1B0: 67 D6 CD C1 C7 CD BF D0 B7 C2 67 D6 CD D0 C7 CD : D5
D1C0: C6 C7 21 53 06 CD 98 C7 AF 18 B4 F1 B7 C2 67 D6 : 55
D1D0: CD C1 C7 CD BF D0 B7 C2 67 D6 CD D0 C7 CD C6 C7 : 25
D1E0: 21 7C 06 CD 98 C7 AF 18 96 06 00 C5 CD 19 2A C1 : C8
D1F0: D6 13 28 F7 3D 20 03 04 18 F1 C5 CD 6E 2C CD 7C : EA
----+-------------------------------------------------+----
 Sum: 04 1D A0 B8 07 24 10 F8 88 C8 FE 16 6B B0 F2 30 : 4D


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-------------------------------------------------+----
D200: D1 C1 CB 40 28 0B B7 C2 67 D6 21 C2 06 CD 98 C7 : 9B
D210: AF F5 CD 19 2A D6 13 28 08 3D 28 41 CD 6E 2C F1 : CB
D220: C9 F1 B7 20 15 CD C1 C7 CD 7C D1 B7 C2 67 D6 CD : 98
D230: CB C7 CD 78 C7 19 00 AF 18 D7 21 3D 03 CD 98 C7 : E2
D240: CD 7C D1 B7 CA 67 D6 21 30 03 CD 98 C7 21 6A 03 : E6
D250: CD 98 C7 21 92 03 CD 98 C7 3E 01 18 B4 F1 B7 C2 : 83
D260: 67 D6 CD C1 C7 CD 7C D1 B7 C2 67 D6 CD 78 C7 EB : 59
D270: E1 B7 ED 52 00 AF 18 99 CD E9 D1 F5 CD 19 2A FE : C1
D280: 15 38 04 FE 1B 38 05 CD 6E 2C F1 C9 47 F1 B7 20 : D7
D290: 18 C5 CD C1 C7 CD E9 D1 B7 C2 67 D6 CD D0 C7 CD : A0
D2A0: C6 C7 C1 CD CA D2 AF 18 D2 C5 21 3D 03 CD 98 C7 : A2
D2B0: CD E9 D1 B7 CA 67 D6 21 30 03 CD 98 C7 21 6A 03 : 53
D2C0: CD 98 C7 C1 CD F1 D2 AF 18 B1 78 D6 15 21 96 06 : 15
D2D0: 28 1B 3D 21 9F 06 28 15 3D 21 A8 06 28 0F 3D 21 : 24
D2E0: B9 06 28 09 3D 21 AC 06 28 03 21 B5 06 CD 98 C7 : 33
D2F0: C9 78 D6 15 21 E5 03 28 1B 3D 21 EE 03 28 15 3D : 41
----+-------------------------------------------------+----
 Sum: 2D ED D3 1F 91 E8 DE 4C 8E 1A E9 65 D1 E6 44 DC : 7C


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-------------------------------------------------+----
D300: 21 F7 03 28 0F 3D 21 14 04 28 09 3D 21 01 04 28 : 84
D310: 03 21 0A 04 CD 98 C7 C9 06 00 C5 CD 19 2A C1 FE : C1
D320: 1B 20 03 04 18 F4 CD 6E 2C C5 CD 78 D2 C1 CB 40 : 5D
D330: C8 B7 C2 67 D6 21 CA 06 CD 98 C7 AF C9 CD 18 D3 : CB
D340: F5 CD 19 2A FE 1C 28 05 CD 6E 2C F1 C9 F1 C2 67 : 87
D350: D6 CD C1 C7 CD 18 D3 B7 C2 67 D6 CD CB C7 21 D1 : EA
D360: 06 CD 98 C7 AF 18 D9 CD 3D D3 F5 CD 19 2A D6 1D : A7
D370: 28 08 3D 28 20 CD 6E 2C F1 C9 F1 B7 C2 67 D6 CD : 4A
D380: C1 C7 CD 3D D3 B7 C2 67 D6 CD CB C7 21 D8 06 CD : 46
D390: 98 C7 AF 18 D5 F1 B7 C2 67 D6 CD C1 C7 CD 3D D3 : D4
D3A0: B7 C2 67 D6 CD CB C7 21 DF 06 CD 98 C7 AF 18 BA : C8
D3B0: CD 67 D3 B7 C2 67 D6 C9 CD 67 D3 B7 CA 67 D6 C9 : 14
D3C0: FE 90 DA 28 D6 FE B0 DA D2 D3 FE F0 DA E5 D3 C3 : D6
D3D0: 28 D6 D6 90 11 F4 D3 21 EF D3 E5 87 6F 26 00 19 : 39
D3E0: 5E 23 56 EB E9 D6 B0 11 32 D4 21 F1 D3 18 EB AF : DF
D3F0: C9 3E 01 C9 3E D4 44 D4 4A D4 50 D4 56 D4 5F D4 : 9A
----+-------------------------------------------------+----
 Sum: 2A DC 3E C5 A9 79 4E F9 E6 54 D6 86 2F B4 85 DD : 4D


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-------------------------------------------------+----
D400: 68 D4 6E D4 74 D4 7A D4 83 D4 8C D4 92 D4 9D D4 : A2
D410: AC D4 B5 D4 BE D4 C7 D4 DE D4 E7 D4 F0 D4 F9 D4 : 34
D420: 02 D5 08 D5 2C D5 35 D5 3E D5 47 D5 50 D5 56 D5 : 3E
D430: 5F D5 28 D6 65 D5 6E D5 B2 D5 BB D5 C4 D5 21 55 : D5
D440: 09 C3 98 C7 21 60 09 C3 98 C7 21 75 0A C3 98 C7 : 99
D450: 21 86 0A C3 98 C7 CD D7 D5 21 97 0A C3 98 C7 CD : FD
D460: D7 D5 21 C3 0B C3 98 C7 21 A2 0B C3 98 C7 21 B2 : 80
D470: 0B C3 98 C7 21 BF 0B C3 98 C7 CD CD D5 21 BE 0A : 92
D480: C3 98 C7 CD CD D5 21 F6 0A C3 98 C7 21 6D 18 C3 : 3D
D490: 98 C7 CD CD D5 CD 78 C7 AF 6E 67 00 C9 CD CD D5 : 96
D4A0: CD 78 C7 4D 44 ED 78 6F AF 67 00 C9 CD F0 D5 21 : 03
D4B0: 74 05 C3 98 C7 CD F0 D5 21 9E 04 C3 98 C7 CD F0 : CF
D4C0: D5 21 0F 05 C3 98 C7 21 68 0E CD A7 C7 CD D0 C7 : 62
D4D0: 21 6A 0E CD A7 C7 CD 78 C7 B7 ED 52 00 C9 CD CD : 39
D4E0: D5 21 E6 06 C3 98 C7 CD D7 D5 21 86 08 C3 98 C7 : 4E
D4F0: CD D7 D5 21 96 08 C3 98 C7 CD CD D5 21 A0 08 C3 : 55
----+-------------------------------------------------+----
 Sum: B5 92 A4 DF 18 56 7C 75 CD 40 B0 08 0F 7F 0F E9 : 74


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-------------------------------------------------+----
D500: 98 C7 21 CE 08 C3 98 C7 CD A5 D0 CD CA C8 E5 F5 : F3
D510: CD B2 D0 F1 E1 B7 28 08 3D 28 08 3D 28 08 18 09 : 03
D520: C3 A2 C7 C3 A2 C7 C3 C6 C7 C3 C6 C7 CD D7 D5 21 : 92
D530: FA 06 C3 98 C7 CD D7 D5 21 1D 07 C3 98 C7 CD CD : 9C
D540: D5 21 F6 06 C3 98 C7 CD F0 D5 21 CD 05 C3 98 C7 : BB
D550: 21 87 18 C3 98 C7 CD D7 D5 21 23 15 C3 98 C7 21 : F7
D560: A6 23 C3 A7 C7 CD CD D5 21 12 03 C3 98 C7 CD A5 : 33
D570: D0 CD B8 D3 21 3D 03 CD 98 C7 CD 9C D0 CD B0 D3 : 3E
D580: CD C1 C7 CD 19 2A FE 03 20 05 CD B0 D3 18 0A CD : CA
D590: 6E 2C CD 78 C7 21 FF 00 00 CD B2 D0 CD D0 C7 CD : 46
D5A0: C6 C7 21 6A 03 CD 98 C7 21 81 05 C3 98 C7 00 00 : 10
D5B0: 00 00 CD CD D5 21 6B 05 C3 98 C7 CD CD D5 21 1D : CF
D5C0: 04 C3 98 C7 CD CD D5 21 70 04 C3 98 C7 CD A5 D0 : 8E
D5D0: CD B0 D3 CD B2 D0 C9 CD A5 D0 CD B0 D3 CD C1 C7 : 4F
D5E0: CD 9C D0 CD B0 D3 CD B2 D0 CD D0 C7 CD C6 C7 C9 : 5F
D5F0: CD A5 D0 CD B8 D3 CD B2 D0 C9 CD 17 0A 07 4D 65 : 59
----+-------------------------------------------------+----
 Sum: FA 21 91 07 34 F3 F6 D1 29 D1 31 0B FD 48 E7 C8 : CB


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-------------------------------------------------+----
D600: 6D 6F 72 79 20 4F 76 65 72 20 45 72 72 6F 72 0D : BA
D610: 0A 00 C3 06 C1 CD A5 D6 CD 17 0A 07 4F 76 65 72 : 6D
D620: 66 6C 6F 77 00 C3 8B D6 CD A5 D6 CD 17 0A 07 53 : 6C
D630: 79 6E 74 61 78 00 C3 8B D6 CD A5 D6 CD 17 0A 07 : 95
D640: 4E 65 73 74 69 6E 67 00 C3 8B D6 CD A5 D6 CD 17 : 28
D650: 0A 07 55 6E 64 65 66 69 6E 65 64 20 4C 69 6E 65 : 4B
D660: 20 4E 6F 00 C3 8B D6 CD A5 D6 CD 17 0A 07 54 79 : 0B
D670: 70 65 00 C3 8B D6 CD A5 D6 CD 17 0A 07 44 75 70 : 5F
D680: 6C 69 63 61 74 65 64 00 C3 8B D6 CD 17 0A 20 45 : 4D
D690: 72 72 6F 72 0D 0A 0D 0A 00 2A 2A C1 23 22 2A C1 : 38
D6A0: ED 7B 2D C8 C9 11 0D D7 DD E5 E1 B7 ED 52 28 09 : E5
D6B0: D5 1A CD 1E 09 D1 13 18 EF CD 17 0A 3F 3F 3F 0D : 86
D6C0: 0A 00 C9 CD 17 0A 0D 0A 3C 45 53 43 3E 20 73 74 : 34
D6D0: 6F 70 20 63 6F 6D 70 69 6C 65 2C 20 65 6C 73 65 : DD
D6E0: 20 63 6F 6E 74 69 6E 75 65 0D 0A 00 DD E5 CD 83 : AE
D6F0: 00 DD E1 FE 1B C0 CD 17 0A 0D 0A 53 74 6F 70 20 : 62
----+-------------------------------------------------+----
 Sum: 77 88 54 51 DC 04 22 6F 34 67 73 2F 01 2D C0 D6 : 16


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-------------------------------------------------+----
D700: 43 6F 6D 70 69 6C 65 0D 0A 00 C3 06 C1 20 38 35 : F7
D710: 31 30 20 52 45 54 55 52 4E 00 48 49 44 52 41 20 : E9
D720: 3E 95 95 95 95 95 00 95 95 00 52 20 50 48 41 53 : EF
D730: 45 20 5D E0 E0 E0 E0 00 33 2C 48 39 2B 31 35 29 : DC
D740: 2C 46 39 2B 41 2C 37 2C 4F 4E 3A 4E 45 58 54 20 : DC
D750: 49 00 00 45 4E 20 52 45 54 55 52 4E 00 00 30 00 : 0C
D760: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
D770: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
D780: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
D790: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
D7A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
D7B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
D7C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
D7D0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
D7E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
D7F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
----+-------------------------------------------------+----
 Sum: 6C 9A B8 A7 B2 81 23 65 C3 CF 31 44 C5 43 73 F1 : 93
```

Paper Ware ベーシックマスター 1
B5判 144頁
定価1600円(〒250)
好評発売中!
東京・代々木 工学社

SMC-70 キャラクタを自由に変えよう!

フォント・エディタ

FONT EDITOR



■小澤弘和

SMC-70のBASICには，DEF FONTという命令があって便利ですが，パターンを16進数化するのが面倒なので，このプログラムを作りました．

使用方法

まず，プログラムを入力しRUNさせると，画面中央に現在のキャラクタが256個表示されます．そして，その横にモードが表示されます．モードには，

CHOICE	：キャラクタの選択
EDIT	：キャラクタの製作および16進数の表示

の2種類があり，モードは RETURN で変わります．各モードでカーソル・キーを押すと点滅するカーソルが現われます．

CHOICEモードにして，カーソル・キーで点滅するカーソルを変更したいキャラクタの位置へ移動させます．そしてモードをEDITにします．すると，そのキャラクタの拡大されたものと，16進数化したパターンが表示されます．このモードでも，カーソル・キーで，カーソルを移動させ，変更したいビットのところでスペース・キーを押すと，そのビットが反転します．

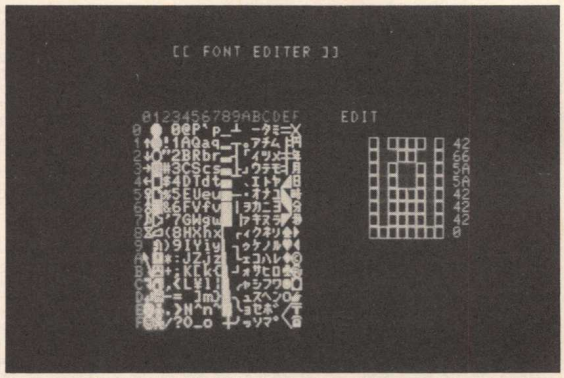
以上が主な操作ですが，それ以外に，

0	……FONT RESET 0
1	……FONT RESET 1
R	……END

の機能があります．

EDIT作業中には，画面にエコーバックされますので，実際のキャラクタの具合を見ながら作業できます．なお，〝FONT RESET 1〟では特殊パターンのみ，ひらがなに変わります．

EDITモードの画面



プログラムについて

あまり難しいテクニックは使っていない（使えない？）ので，リストを見ていただければ理解できると思います．

SMCでは，I/O領域に，

キャラクタRAM	：0000H～07FFH
アトリビュートRAM	：0800H～0FFFH
PCG	：1000H～17FFH
グラフィックRAM	：8000H～FFFFH

のようにマッピングされています．

終わりに

SMC-70は，とても良いマシンです．いま，マシン語でゲームを作成しています．このプログラムの上位バージョンも考えているのでお楽しみに．

リスト1 FONT EDITOR BASICリスト

```
10 GOTO *CON
20 EVAL INKEY$:I=ASC(INKEY$(1))
30 IF I=&HD THEN *MODE
40 IF I=&H30 THEN *RESET0
50 IF I=&H31 THEN *RESET1
60 IF I=150 OR I=151 OR I=153 OR I=156 THEN *MOVE
70 IF I=32 THEN *UPSET
80 IF I=&H72 THEN *E
```

I/Oプラザ

▶いつものようにFM・FMと感心しながらI/Oを読んでいた．そしてとつぜん僕の顔はPC・PCとひきつった．MZの記事がなかったのだ．それでも気をとり直して読み続けたが，ハエがBM・BMとうるさかったので外へ出た．ATARI前のことだが，あまりSMCったのでVICりした．しばらくすると鼻がMZ・MZしてきて「HCション！」とくしゃみをした．JR・JRとはなをすすりながら家に入った．おわり．

（MZ-721mk II）

リスト1 FONT EDITOR BASICリスト

```
   90 GOTO 20
  100 *E:END
  110 *MODE
  120 IF MODE$="CHOICE" THEN MODE$="EDIT   " ELSE MODE$="CHOICE"
  130 CCOLOR 2:LOCATE(25,5):PRINT MODE$
  140 IF MODE$="EDIT   " THEN GOSUB *BIT
  150 GOTO 20
  160 *RESET0
  170 FONT RESET 0
  180 GOTO 20
  190 *RESET1
  200 FONT RESET 1
  210 GOTO 20
  220 *MOVE
  230 IF MODE$="CHOICE" THEN *CHO
  240 IF I=151 AND YB)0 THEN CP=CPOINT(XB+28,YB+7):CPLOT(XB+28,YB+7),CP,2:YB=YB-
1:GOTO 280
  250 IF I=156 AND YB(7 THEN CP=CPOINT(XB+28,YB+7):CPLOT(XB+28,YB+7),CP,2:YB=YB+
1:GOTO 280
  260 IF I=150 AND XB)0 THEN CP=CPOINT(XB+28,YB+7):CPLOT(XB+28,YB+7),CP,2:XB=XB-
1:GOTO 280
  270 IF I=153 AND XB(7 THEN CP=CPOINT(XB+28,YB+7):CPLOT(XB+28,YB+7),CP,2:XB=XB+
1
  280 CP=CPOINT(XB+28,YB+7):CPLOT(XB+28,YB+7),CP,2,,2:GOTO 20
  290 *CHO
  300 IF I=151 AND YA)0 THEN CP=CPOINT(XA+5,YA+6):CPLOT(XA+5,YA+6),CP,3:YA=YA-1:
GOTO 340
  310 IF I=156 AND YA(15 THEN CP=CPOINT(XA+5,YA+6):CPLOT(XA+5,YA+6),CP,3:YA=YA+1
:GOTO 340
  320 IF I=150 AND XA)0 THEN CP=CPOINT(XA+5,YA+6):CPLOT(XA+5,YA+6),CP,3:XA=XA-1:
GOTO 340
  330 IF I=153 AND XA(15 THEN CP=CPOINT(XA+5,YA+6):CPLOT(XA+5,YA+6),CP,3:XA=XA+1
:GOTO 340
  340 CP=CPOINT(XA+5,YA+6):CPLOT(XA+5,YA+6),CP,3,,2:GOTO 20
  350 *BIT
  360 CHR=XA*16+YA
  370 AD=&H1000+CHR*8
  380 FOR Y=0 TO 7
  390 BIT(Y)=VINP(AD+Y)
  400 NEXT
  410 FOR Y=0 TO 7
  420 LOCATE(37,Y+7):PRINT "  "
  430 LOCATE(37,Y+7):PRINT HEX$(BIT(Y))
  440 NEXT
  450 FOR Y=0 TO 7
  460 FOR X=7 TO 0 STEP -1
  470 IF BIT(Y))=2^X THEN BIT(Y)=BIT(Y)-2^X:CPLOT(35-X,Y+7),&H13,4 ELSE CPLOT(35
-X,Y+7),&H14,2
  480 NEXT :NEXT :RETURN
  490 *UPSET
  500 IF MODE$="CHOICE" THEN 20
  510 IF CPOINT(XB+28,YB+7)=19 THEN Z=20 ELSE Z=19
  520 CPLOT(XB+28,YB+7),Z
  530 CHR=XA*16+YA
  540 AD=&H1000+CHR*8
  550 V=VINP(AD+YB):V=V XOR 2^(7-XB)
  560 VOUT AD+YB,V
  570 GOTO 20
  580 *CON
  590 WIPE:CONSOLE 40:CLEAR :CURSOR OFF :DEF INT A-Z
  600 MODE$="CHOICE":DIM BIT(7):XA=5:YA=7
  610 CCOLOR 2:PRINT (0,0),"[[ FONT EDITER ]]"
  620 CCOLOR 1:LOCATE(5,5):PRINT "0123456789ABCDEF"
  630 A$="0123456789ABCDEF"
  640 FOR Y=1 TO 16:LOCATE(4,5+Y):PRINT MID$(A$,Y,1):NEXT
  650 FOR X=0 TO 15:FOR Y=0 TO 15
  660 CPLOT(X+5,Y+6),X*16+Y,3
  670 NEXT :NEXT :CCOLOR 2
  680 LOCATE(25,5):PRINT MODE$
  690 GOTO 20
```


工学社グループ技術スタッフ募集！

工学社グループ
(株)工学社(株)コムパック(株)ワンダーソフト

私たち『工学社グループ』は「全リスト，全回路図公開主義」，「基本ソフトの公開・低価格供給」の方針を国産ソフト技術向上のため，押し進めています．I/O読者の皆様の〝同志〟としての参加を切に希望しています．履歴書同封のうえ，お申し込みください．

――募集要項――

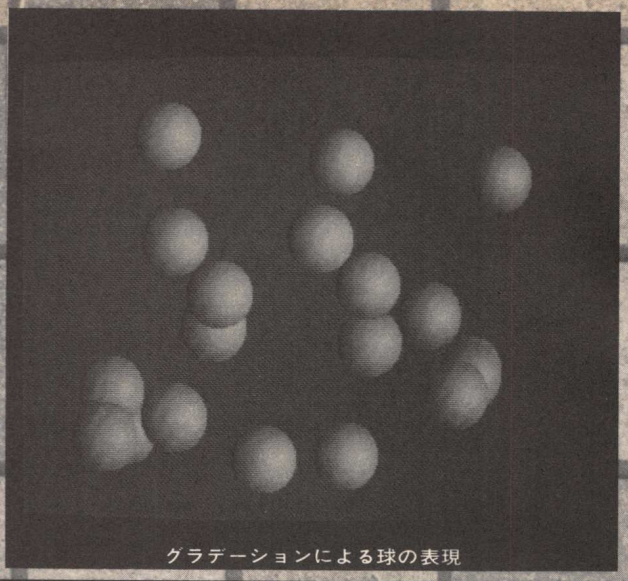
職種 ❶編集部員❷ソフトウェア開発スタッフ❸ハードウェア開発スタッフ

資格 理工系大卒でアセンブリ言語を解する方．
ただし上記条件に合致しない方で，敢えて応募なさりたい情熱のある方は，ご自分の履歴（特にマイコンに関して）を書き添えてお申し込みください．

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
☎(03)379-0571 担当/鈴木

SMC-777 カラーパレット

4096色の表示を可能にする SONY SMC-777



グラデーションによる球の表現

エンジンルームN2

SMC-777は3.5インチ・マイクロ・フロッピー内蔵，簡易ＯＳであるSONY-FILERを採用，オプションの4096色カラーパレット，Dr. LOGOを標準装備など，いままでのパソコンに比べて特色のあるマシンに仕上がっています．今回はそれらの特徴のうち，カラーパレットについて，詳しく紹介しようと思います．

本ボードの機能

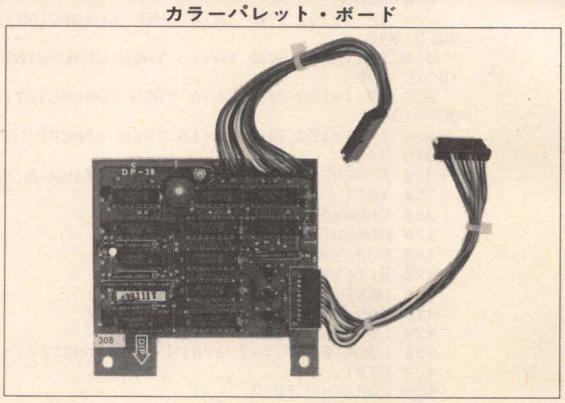
SMC-777は標準で640×200ドット4色，または320×200ドット16色のグラフィック機能をもっています．ほかのパソコンのように，解像度を上げず，そのかわりに使える色の数を増やして表現力をあげているわけです．デモ・プログラムの花の絵や，A. Eなどの美しい絵を見たかたも多いと思います．あの微妙な色合いは，8色のパソコンではなかなか出せないのではないでしょうか．さらに，この豊かな表現能力が，オプションのカラーパレットを装備することにより，パワーアップするのです．

それではカラーパレットの仕組みを説明しましょう．一般のパソコンでは，通常ＲＧＢ方式という方法で色を表示しています．これは，色を赤，青，緑の光の3原色に分解して，それぞれの色があるかないかの情報から，$2^3=8$とおりの色を表わす方法です．この方法は簡単でわかりやすい反面，使える色を変えるのが難しい，色数を増やすのが困難など拡張性が乏しいという問題があります．

SMC-777では，このＲＧＢ方式を改良した“アナログＲＧＢ方式”という方法で画面表示を行なっています．このアナログＲＧＢ方式とは，普通のＲＧＢ方式（デジタルＲＧＢ方式）と違って，赤，青，緑の各要素のあるなしだけでなく，どれぐらいあるかも指定する方法です．つまり，同じ赤でも暗い赤から明るい赤までを，無段階で表示することが可能なわけです．この方法だと，理論上無限の色を表わすことができます．しかし，SMC-777ではハードウェアの都合上，赤，青，緑をそれぞれ16段階に区切ってあり，$16^3=4096$色の色が表現できるようになっています．この4096色から16色を選んで使うことができるのです．実際のところ，4096色もあればほとんどの色を表わすことができます．

このカラーパレットはBASICおよびDr. LOGOでサポートされているのでこれら2つの言語から容易に使うことができます．また，ハードウェア・マニュアルにマシン語での使用法も詳しく載っていますから，マシン語でのプログラム開発も容易です．

カラーパレット・ボード



それでは，BASIC，Dr. LOGOでの実際の使用法を紹介しましょう．

❶BASIC

BASICでは，2つのコマンドが用意されています．

DEF PALETTE文
〈書式〉 DEF PALETTE〈パレット・コード〉,〈赤の輝度〉,〈緑の輝度〉,〈青の輝度〉

この命令によって，0から15までのパレット・コードに色を定義するわけです．各色の輝度は0から15で指定します．

PALETTE RESET文
〈書式〉 PALETTE RESET

この命令を実行すると，パレット・コードに割り当てられていた色が，初期状態に戻ります．また，WIPE文（画面クリアをする命令）を実行したときも自動的に初期状態に戻ります．

❷Dr. LOGO

SETPALETTE プリミティブ
〈書式〉 SETPALETTE〈パレット・コード〉,〈輝度リスト〉

パレット・コードは，BASICのものと同じです．リストとはLOGOのデータ構造の一種です．たとえば白を輝度リストで表わすと，

▶みんなでサブルーチン・ライブラリを作りあげましょう!!高速ペイント・ルーチン，三次元グラフィックス表示，グラフィック・キャラクタ表示等々，最高テクニックを用いたリロケータブルで仕様のはっきりしたものを毎月I/Oに発表すれば，そのライブラリは巨大で素晴しいものになるに違いありません!!
（うすぼう）

〔15　15　15〕

となります．詳しいことはDr. LOGOのテキスト・ブックを参照してください．

本ボードの活用

さてこのカラーパレットの応用分野には，どのようなものがあるでしょうか．

❶ 3Dグラフィックス

店頭で，球を描いているデモを見たことのある人も多いと思います．このように1つの色を濃いものから薄いものに分けて物体を立体的に表示する方法をグラデーションといいますが，SMC-777のカラーパレットを使えば，このグラデーション技法を容易に行なえます．16色しか使えないのでおおきな物体をグラデーション表示すると荒さがめだってしまいますが，デモ・プログラムのような小さなものならばまるで本物の球のように表示することができます．

❷ 計測器分野

よくテレビで，温度を色の濃淡で表示するサーモ・メータがでてきますが，カラーパレットを使えば，このような微妙な色が出せるのでおなじような表示が可能です．SMC-777ではRS-232Cや，HP-IBなどのシリアル・インターフェイスは標準装備ではありませんが，拡張I/Oバスにこれらのインターフェイスを接続することによって計測器と接続すれば，本物と同じような表示をすることができるでしょう．

❸ コンピュータ・グラフィックス

①の3D グラフィックスとも重なりますが，この豊富な色を使えばタイリングなどを使って苦労して描いた絵よりも楽に，また自然に描くことができます．このためのツールであるグラフィック・エディタ（カラーパレット対応）も発売されています．

❹ ゲーム

SMC-777を買うと付いてくる“バードクラッシュ”というゲームはカラーパレットが装備されていると，中心のブロックの色が連続的に変化します．このようにうまく使えば，ゲームに変化を持たせることができます．また，ゼビウスのように立体感あふれる3Dゲームを作ることも可能でしょう．

簡易エディタ

サンプル・プログラムとして，簡易パレット・エディタを作ってみました．4096色もあると，赤・青・緑をどのように組み合わせればいいのか感覚的にはわかりにくいとおもいます．そのようなときにこの簡易パレット・エディタで確かめながら各要素の輝度を調節するようにすれば，簡単に目的の色が出せることでしょう．短いプログラムですから，解読も容易でしょう．参考にしてください．

聞くところによると，SMC-777を買った人のほとんどが，このカラーパレットをいっしょに購入しているそうです．もし，取り付けていない人がいたら，取り付けてみてください．きっとその美しさに驚かれることでしょう．

なお，このカラーパレットは，まえにも説明したように，アナログRGB方式を使っているので，アナログRGB入力端子を持ったモニタ・テレビでしか使うことができません(たとえばソニーのプロフィールファインKX-13HG1，または専用ディスプレイKX-13CD1，KX-9CD1など)．ご注意ください．

リスト1 簡易パレット・エディタ

```
100 CONSOLE 40:WIPE:CURSOR OFF
110 FK$=""
120 DEF FNM(X)=(X+(X>15)*(X-15))*-(X>0)
130 R=3:G=3:B=3
140 FOR I=7 TO 16
150   DEF PALETTE I,0,0,0
160 NEXT
170 FOR I=1 TO 4
180   READ PR,PG,PB:DEF PALETTE I,PR,PG,PB
190 NEXT
200 DATA 15,15,15,15,0,0,0,15,0,0,0,15
210 FOR I=0 TO 2
220   FOR J=0 TO 2
230     BOXF (100+J*30,40+I*30)-(125+J*30,65+I*30),I*3+J+7
240   NEXT
250 NEXT
260 FOR I=0 TO 2
270   FOR J=0 TO 2
280     DEF PALETTE I*3+J+7,FNM(R+3*I-3),FNM(G+3*J-3),FNM(B)
290   NEXT
300 NEXT
310 CCOLOR 3:PRINT (10,3) USING "G= ##  ##  ##":FNM(G-3),FNM(G),FNM(G+3)
320 CCOLOR 2:PRINT (7,6) USING "R=##":FNM(R-3)
330 PRINT (9,10) USING "##":FNM(R)
340 PRINT (9,14) USING "##":FNM(R+3)
350 CCOLOR 4:PRINT (16,17) USING "B=##":FNM(B)
360 P=PADDLE(0):S=SHOT(0)
370 IF P=0 THEN 360
380 IF P>=2 AND P<=4 THEN IF S=0 THEN G=COND(G=-3,-3,G-1) ELSE G=COND(G=18,18,G+1)
390 IF P>=6 AND P<=8 THEN IF S=0 THEN R=COND(R=-3,-3,R-1) ELSE R=COND(R=18,18,R+1)
400 IF P=1 OR P=5 THEN IF S=0 THEN B=COND(B=0,0,B-1) ELSE B=COND(B=15,15,B+1)
410 GOTO 260
```


⊙モニター募集⊙
第2種情報処理技術者
受験通信教育講座

CECコンピュータ教育センターでは，通産省が実施している第2種情報処理技術者試験のための受験通信教育講座の無料モニターを募集しています．ハガキに「情報処理通信教育モニター希望」と書き，住所，氏名，年令，職業等を明記してください．発表は当選者への教材発送をもってかえさせていただきます．奮ってご応募ください．

募集人数：5名(上記の通信教育講座を受講していただきます)　**募集締め切り**：4月18日(当日消印有効)　**申し込み先**：〒150 東京都渋谷区桜丘15-8高木ビル　CECコンピュータ教育センター「I/O係」

I/O 別冊
プログラム電卓ゲーム3
A5判定価1500円(〒250)
3月24日発売！
東京・代々木
工学社

自然現象をパソコン上でシミュレートする

物理現象シミュレーション 最終回

■H. meson

このシリーズの最終回として音波の伝搬について考えてみましょう．

私達の耳に聞こえる音は，物体が空気を振動させ，その振動が空気中を伝わってきたものです．音波の場合は，空気の分子の振動する方向と伝わる方向とが一致しており縦波と呼ばれます．図1(a)のように，音波が伝搬しているとき疎密（濃淡）のしまができます．

図1(c)のように空気の疎であるところは，大気圧より圧力が低くなり，密のところは圧力が高くなりこの状態が時間とともに左または右方向に移動します．

図1(b)は，粒子の平衡の位置からのずれ（変位）を表わしたもので，右方向へのずれを正にとり，左方向へのずれを負にとって横波のように表示してあります．

❶波動方程式

音波の伝搬の解析を進めてゆくためにまず音波についての波動方程式を作ります．

図2に示されたように，媒質内の任意の点 (x, y, z) の位置に微小体積部分 Δx，Δy，Δz を考え，音波の伝搬に伴ってこの微小体積内にある空気に引き起こされる伸縮の様子を調べます．いま音波の到来によって空気の粒子に (u, v, w) で示されるような変化が与えられたとします．すると，x 軸に垂直な面は x の位置で右向きに u だけ変位し，$x+\Delta x$ の位置では同じく右向きに $u+(\partial u/\partial x)\Delta x$ だけ変位します．したがって x 方向に体積は，

$$\left(u+\frac{\partial u}{\partial x}\Delta x\right)\Delta y\cdot\Delta z-u\cdot\Delta y\cdot\Delta z=\frac{\partial u}{\partial x}\Delta x\cdot\Delta y\cdot\Delta z$$

だけ膨張します．同様に y 軸，z 軸に垂直な面の移動による体積膨張は，次式のようになります．

$$\frac{\partial v}{\partial y}\Delta x\cdot\Delta y\cdot\Delta z\quad,\quad\frac{\partial w}{\partial z}\Delta x\cdot\Delta y\cdot\Delta z$$

音波が到来すると微小体積部分は，

$$\Delta V=\left(\frac{\partial u}{\partial x}+\frac{\partial v}{\partial y}+\frac{\partial w}{\partial z}\right)\Delta x\cdot\Delta y\cdot\Delta z$$

だけ体積が膨張することになります．体積の膨張があれば当然この部分の気圧は下がります．この圧力の減少量 $(-P)$ は，空気の体積弾性率を K，体積 $V=\Delta x\cdot\Delta y\cdot\Delta z$ とすると，

$$-P=K\frac{\Delta V}{V}$$

で与えられます．上の2式から，音圧 P は，

$$-P=K\cdot\left(\frac{\partial u}{\partial x}+\frac{\partial v}{\partial y}+\frac{\partial w}{\partial z}\right)\quad\text{(1)}$$

となります．

次に，音波の到来によってこの微小体積部分に作用する力を求めてみます．図3に示してあるように，x 軸に垂直な2面に注目すると，点 x の面 $\Delta y\cdot\Delta z$ には右向きに $P\cdot\Delta y\cdot\Delta z$ の力が作用し，点 $x+\Delta x$ の面 $\Delta y\Delta z$ には逆に左向きに $(P+(\partial P/\partial x)\Delta x)\Delta y\cdot\Delta z$ の力が作用します．したがって，この微小体積部分は，音波が到来することによって x 軸の負の方向に次式で与えられる力を受けることになります．

$$-\left(P+\frac{\partial P}{\partial x}\Delta x\right)\Delta y\cdot\Delta z+P\cdot\Delta y\cdot\Delta z=-\frac{\partial P}{\partial x}\Delta x\cdot\Delta y\cdot\Delta z$$

これとまったく同様に，y 軸，z 軸に垂直な面に作用する力を求めることができ，ベクトル表示すると，

$$\left(-\frac{\partial P}{\partial x}\Delta x\Delta y\Delta z,\ -\frac{\partial P}{\partial y}\Delta x\Delta y\Delta z,\ -\frac{\partial P}{\partial z}\Delta x\Delta y\Delta z\right)$$

のように表わせます．

また，この微小体積部分の質量は，空気の密度を ρ とすると $\rho\cdot\Delta x\cdot\Delta y\cdot\Delta z$ となります．

したがって，この微小体積部分の運動方程式は，x 軸方向に対して，

$$-(\rho\Delta x\Delta y\Delta z)\frac{\partial^2 u}{\partial t^2}=-\frac{\partial P}{\partial x}\Delta x\Delta y\Delta z$$

$$\therefore\quad\rho\frac{\partial^2 u}{\partial t^2}=-\frac{\partial P}{\partial x}\quad\text{(2)}$$

となります．同様に，y，z 方向は，

$$\rho\frac{\partial^2 v}{\partial t^2}=-\frac{\partial P}{\partial y},\quad\rho\frac{\partial^2 w}{\partial t^2}=-\frac{\partial P}{\partial z}$$

となります．

以上のように，音圧 P と媒質粒子の変位 (u, v, w) の間に成立する式(1)，(2)が得られたので，これからどちらかを消去することによって，変位または音圧に関する式が作られ

▶とうとうボクもプラザメイトノさて，次の問題に挑戦してみましょう．「連続する4つの正の整数の積が3024に等しい，この4数を求めよ」．どうです？これは4次方程式など使いません．あることに気づけば中学生でも解けます．さあ，チャレンジノでは，もう1つ．「ある男は一生の1/6を子供時代とし，1/12を青年時代として過ごし，その後1/7の年数を過ぎて結婚した．結婚5年後にして子供が生まれたが，その子が男

図1　縦波の伝搬

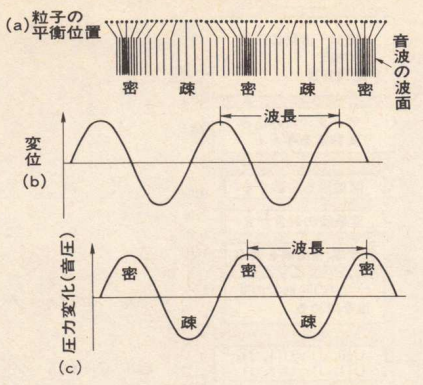
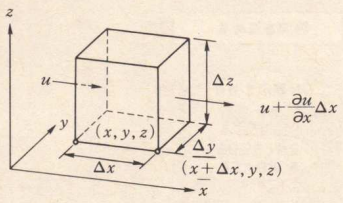


図2　媒質内にとられた微小体積内の変位



ることとなります．Pを消去すると媒質粒子の振動変位について，

$$\rho\frac{\partial^2 u}{\partial t^2}=K\frac{\partial^2 u}{\partial x^2},\ \rho\frac{\partial^2 v}{\partial t^2}=K\frac{\partial^2 v}{\partial y^2},\ \rho\frac{\partial^2 w}{\partial t^2}=K\frac{\partial^2 w}{\partial z^2} \quad \text{(3)}$$

が得られます．

②管内を伝わる音波

図4のようなパイプ状の管があり，入口に取付けられたピストンが単振動すると，音波が形成され伝搬していきます．このとき媒質粒子の振動変位と音圧分布を求めてみましょう．管には他端が完全に剛体で閉止された場合（閉管(b)）と完全に外部の媒質へ続いている場合（開管(a)）があります．両者は，波動方程式は同じで境界条件が異なります．これによってどのような違いが生ずるかシミュレーションしてみましょう．

管軸方向をx軸にとり$x=0$の位置にあるピストンがx軸に平行に変位$A\sin\omega t$で振動したとします．すると平面波が$x\geqq 0$の領域を伝搬していき，境界点に達すると反射します．管の長さを1 mとしましょう．

$0<x<1$ では，1次元の波動方程式が成立します．

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2}=V^2\cdot\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} \quad \text{(4)}$$

$x=0$では，ピストンの運動方程式より次式が成立します．

$$M\frac{\partial^2 u(0,\ t)}{\partial t^2}=S\gamma P_0\frac{\partial u(0,\ t)}{\partial x} \quad \text{(5)}$$

ここでMはピストンの質量，Sは管の断面積，γは気体の比熱比，P_0は気体の初期圧力とします．

さらに初期条件として，

図3　媒質内にとられた微小体積に作用する圧力

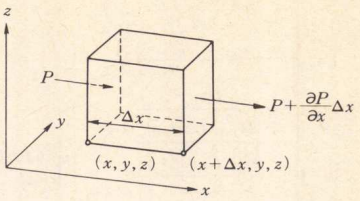
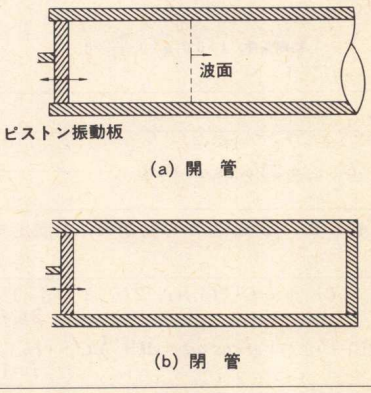


図4　開管と閉管



$t=0$：$x>0$では$u(x,0)=0$　，　$\frac{\partial u(x,\ 0)}{\partial t}=0$ ——(6)

$t=0$：$x=0$では$\frac{\partial u(0,\ t)}{\partial t}=V_0\cdot\cos\omega t$ ——(7)

境界条件は$x=1$において，

固定端……$u(1,t)=0$

自由端……$\frac{\partial u(1,t)}{\partial x}=0$ ——(8)

が成立します．ここでV_0はピストンの動く初速度です．

③数値解法

偏微分方程式の解を求めるために図5のように空間—時間平面内で長方形格子をとります．横軸をx，縦軸をtとすれば，$(\Delta x,\ \Delta t)$の間隔で格子をとることになり，従属変数uの値は与えられた時間間隔ですべての格子点において求められます．式(4)～(8)を差分近似すると次式のようになります．

式(4)は，

$$U_{i+1,j}=2U_{i,j}-U_{i-1,j}+C(U_{i,j+1}-2U_{i,j}+U_{i,j-1}) \quad \text{(4)}'$$

式(5)は，

$$U_{i+1,j}=2U_{i,j}-U_{i-1,j}+C'(U_{i,j+1}-U_{i,j}) \quad \text{(5)}'$$

ただし　$C=V^2\frac{(\Delta t)^2}{(\Delta x)^2}$　，　$C'=\frac{S\gamma P_0}{M}\cdot\frac{(\Delta t)^2}{\Delta x}$

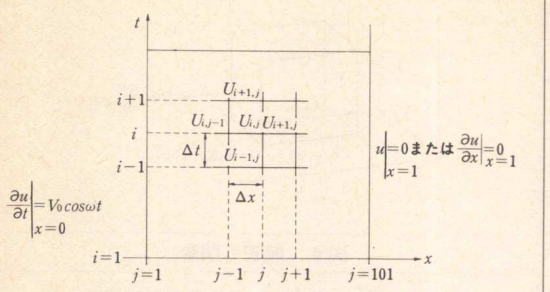
式(6)は，

$$U_{i,j}=0 \text{ または } U_{j+1,j}=U_{i-1,j} \quad \text{(6)}'$$

KA カ

の半分の年になると先だって死んだ…さて，男は何歳で死に，子供は何歳で死んだか？男は100歳までは生きませんでした！」．頑張れー！P.S. そのうち，プログラム作ってI/Oに出すぜい．
（秋葉台1-47の勉）

図5　波動方程式の解を求めるための空間-時間格子



式(7)は，

$$U_{i+1,j}=U_{i-1,j}+2V_0\cos\omega t\times\Delta t \quad \text{——————} (7)'$$

まず，(4)'と(6)'，(5)'と(7)'から初期条件を満足する解を求めます．

$$U_{i+1,j}=U_{i,j}+\frac{1}{2}C\cdot(U_{i,j+1}-2U_{i,j}+U_{i,j-1}) \qquad i=1,\ 2\leqq j\leqq 100$$

$$U_{i+1,j}=U_{i,j}+V_0\cdot\cos\omega t\times\Delta t+\frac{1}{2}C'\cdot(U_{i,j+1}-U_{i,j}) \qquad i=1,\ j=1$$

この式は時刻$t=\Delta t$に対する行の格子点1から100までの変位の計算に用いられます．このあと行ごとに，(4)'と(5)'の式を用いて各格子点での変位を求めます．

$$U_{i+1,j}=2U_{i,j}-U_{i-1,j}+C(U_{i,j+1}-2U_{i,j}+U_{i,j-1}) \qquad i\geqq 2,\ 2\leqq j\leqq 100$$

$$U_{i+1,j}=U_{i,j}+V_0\cdot\cos\omega t\times\Delta t+\frac{1}{2}C'\cdot(U_{i,j+1}-U_{i,j}) \qquad i\geqq 2,\ j=1$$

また，$j=101$での境界条件は，固定端では$U(i,101)=0$，自由端では$U(i,101)=U(i,99)$となります．さらに音圧は式(1)から$P=K(U_{i,j-1}-U_{i,j+1})/2\cdot\Delta t$で求められます．

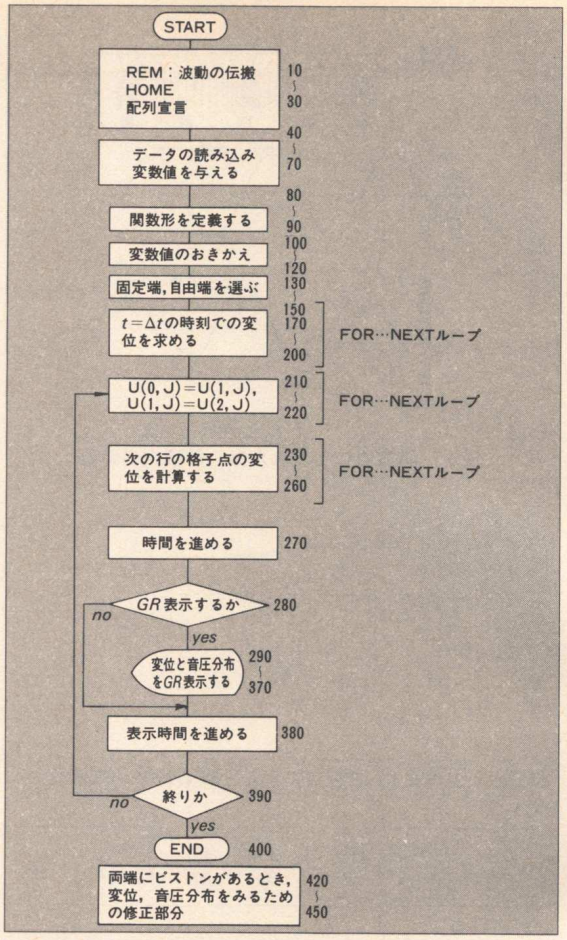
プログラムに用いた変数と内容は以下の通りです．

変数名	内容	用いられた数値
U(0, J), U(1, J), U(2, J)	それぞれ時刻t, t＋Δtの行の格子点での変位	
A	波動の伝わる速さの2乗	10000
DT	計算の時間間隔	0.0001(sec)
DX	媒質の分割間隔	0.01(m)
TPR	グラフ表示の時刻	
DPR	グラフィックの時間間隔	0.001(sec)
TFIN	解を求める時間の長さ	0.2(sec)
GAMMA	気体の比熱比	7/5
S	管の断面積	5/7(m²)
P0	気体の初期圧力	1.0×10⁵(N/m²)
M	ピストンの質量	0.1(kg)
PE	ピストンの振動周期	0.006(sec)
V	ピストンに与えた初速度	5.0(m/s)
C, C1	定数	1.0
K	制御変数	固定端は0 自由端は1
J	媒質の分割点の番号	1≦J≦101
P	各点の圧力	
HENI	各点の変位	
W	ピストンの単振動の角速度	

このプログラムのフローチャートは図6に，内容は**リスト1**に示します．プログラムを説明しましょう．

20行	画面クリア
30行	配列宣言，Uは変位を示す．
40行～70行	定数を与える．

図6　フローチャート



80行～90行	関数を定義する．FNF(T)はピストンの速度．
100行～120行	変数の置き換え．
130行～150行	固定端，自由端を選ぶ．
160行	初期値をクリアする．
170行～200行	Δt秒後の変位を計算する．
210行～220行	計算の結果を格納し直す．
230行～260行	2Δt秒後の変位を計算する．
270行～280行	時間を進めて，グラフ表示するか否かを判断する．
290行～300行	グラフィック表示し，座標軸を描く．
330行～370行	変位と音圧を図示する．
380行～390行	表示する時刻を進め，終わるか否かを判断する．
400行	END
420行～430行	両側にピストンが取り付けてあり同周期の振動をさせたときのプログラムの修正部分．
440行～450行	130行～150行，310行～320行まで消去する．

プログラムを実行してみましょう．RUNするとTV画面に，

固定端($K=0$)，自由端($K=1$)
選んでください．

が表示されます．Kの値を入力することによって固定端(閉管)，自由端（開管）を選ぶことができます．**図7**は自由端をもつ開管中を伝わる音波の変位と音圧分布を示しています．媒質の密が他端に向かって進行する様子がわかります．音波が他端の自由端に到達すると次の瞬間から反射し始め入射波と干渉します(**図7③**)．ピストンが振動を始めてから2.0×10^{-2}sec後には波が進まない定常波になります．変位は自由端では腹ができ，音圧の場合はそこが節になっています．そして音圧が0となる点は，変位が最大であ

▶1月号のBIG I/Oプラザの2"－1を求めるプログラムを見て私のMZでもプログラムを作ってやってみましたが，計算のみで2時間15分となり，プログラムのテクニックのなさを改めて痛感しました．ちなみに10,000！は以前11時間47分というタイムを出したことがありますが，プログラムを見直すと大部分時間を喰う処理をしており，あと1時間ぐらいは縮められそうです（4 MHzのMZ-2200で，計算のみです）．P.

ることがわかります．**図8**は固定端をもつ閉管中を伝わる音波を示しています．開管と同様にすぐに定常波ができますが，変位は固定端では振動できないために節になり，音圧は逆に腹になります．開管とは様子が異なることがわかります．

次に，管の両側にピストンが置かれて，同じ周期で振動したときの音波の伝わる様子を調べてみましょう．プログラムの420行～450行を参照して，200行，260行を修正し，130行～150行，310行～320行を消去してRUNします．両側から音波が伝搬し干渉し定常波が生じます．**図9**に示すようにこのとき管の中点は，変位は0で節になり，音圧は腹になっていることがわかります．

このシリーズは今回で終わります．長い間御愛読ありがとうございました．

図7　開管中の音波の伝搬（変位と音圧分布）自由端では変位は腹，音圧は節となっています．

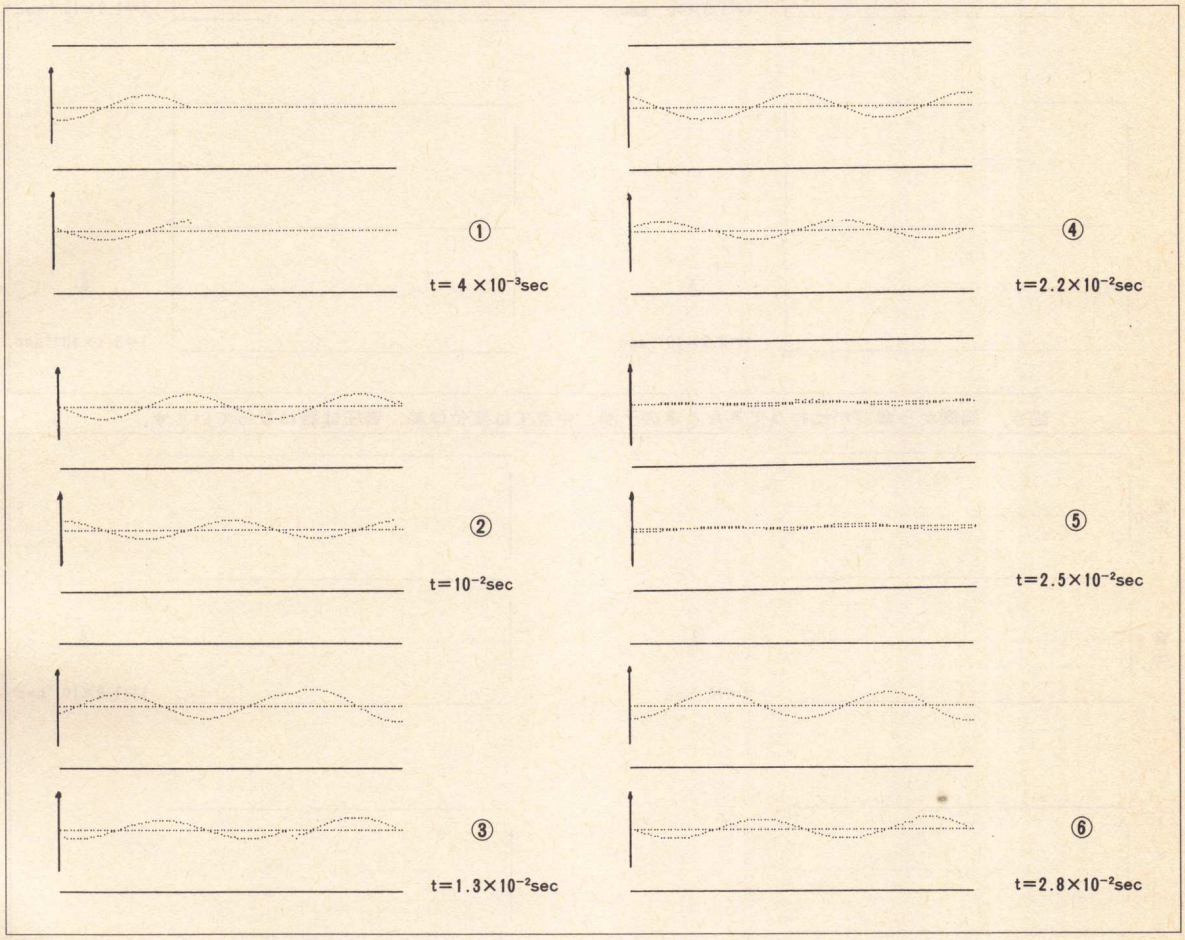
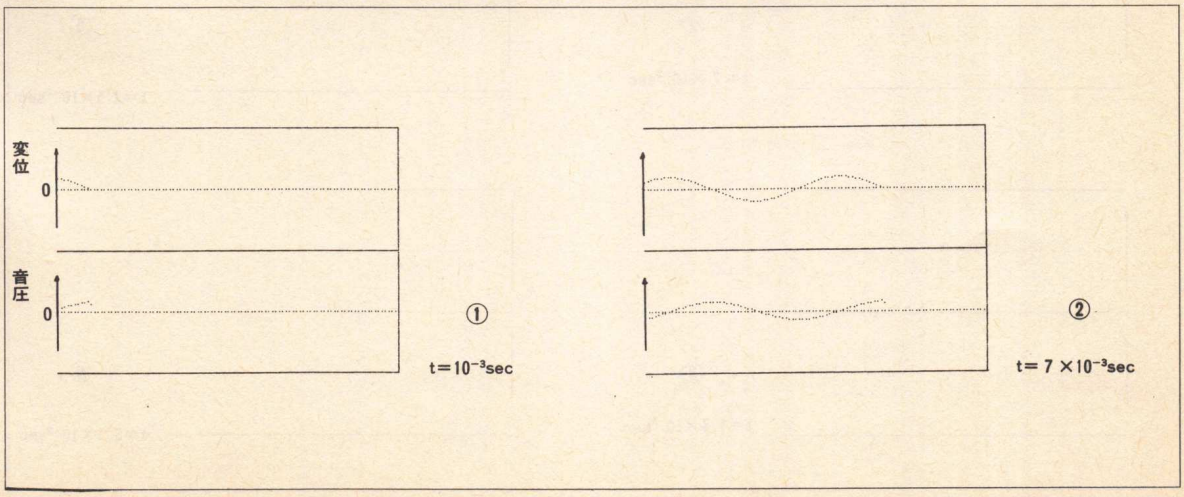


図8　閉管中の音波の伝搬．固定端では変位は節，音圧は腹になっています．



S. アセンブラでリロケータブル・バイナリというのがありますが，どういうしくみでこれをリンカがリンクするのですか（JMPならまだしも定数などは…）．
（エクスプロイター・エルチ）

図8　閉管中の音波の伝搬

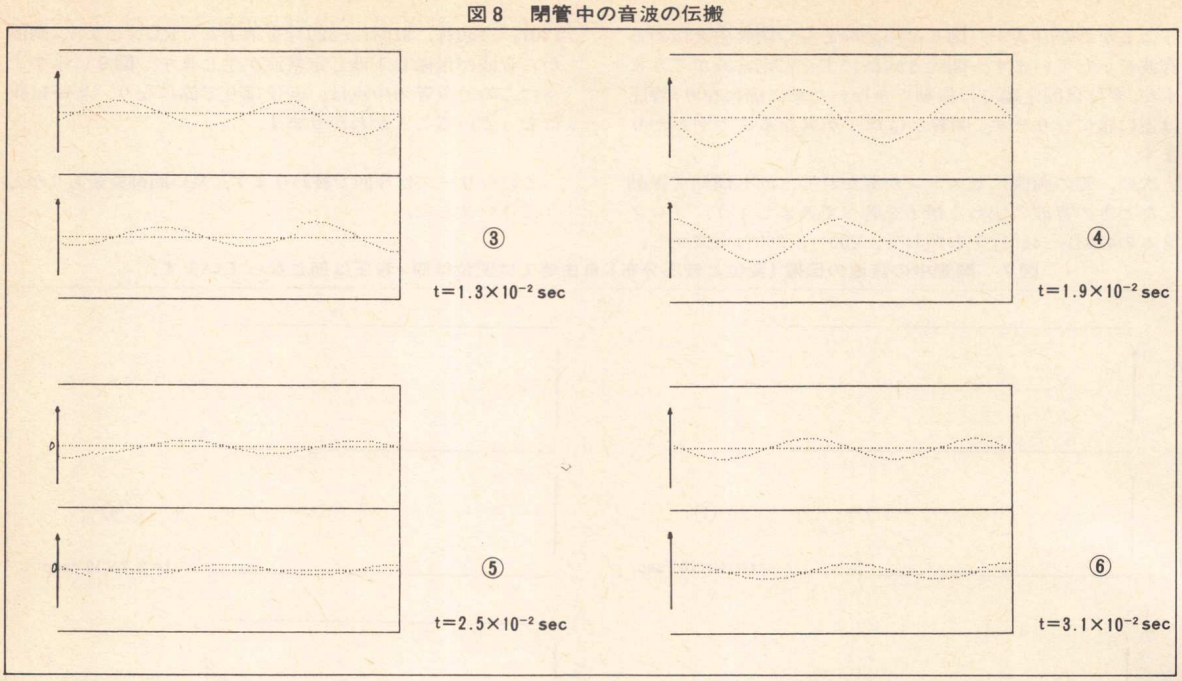
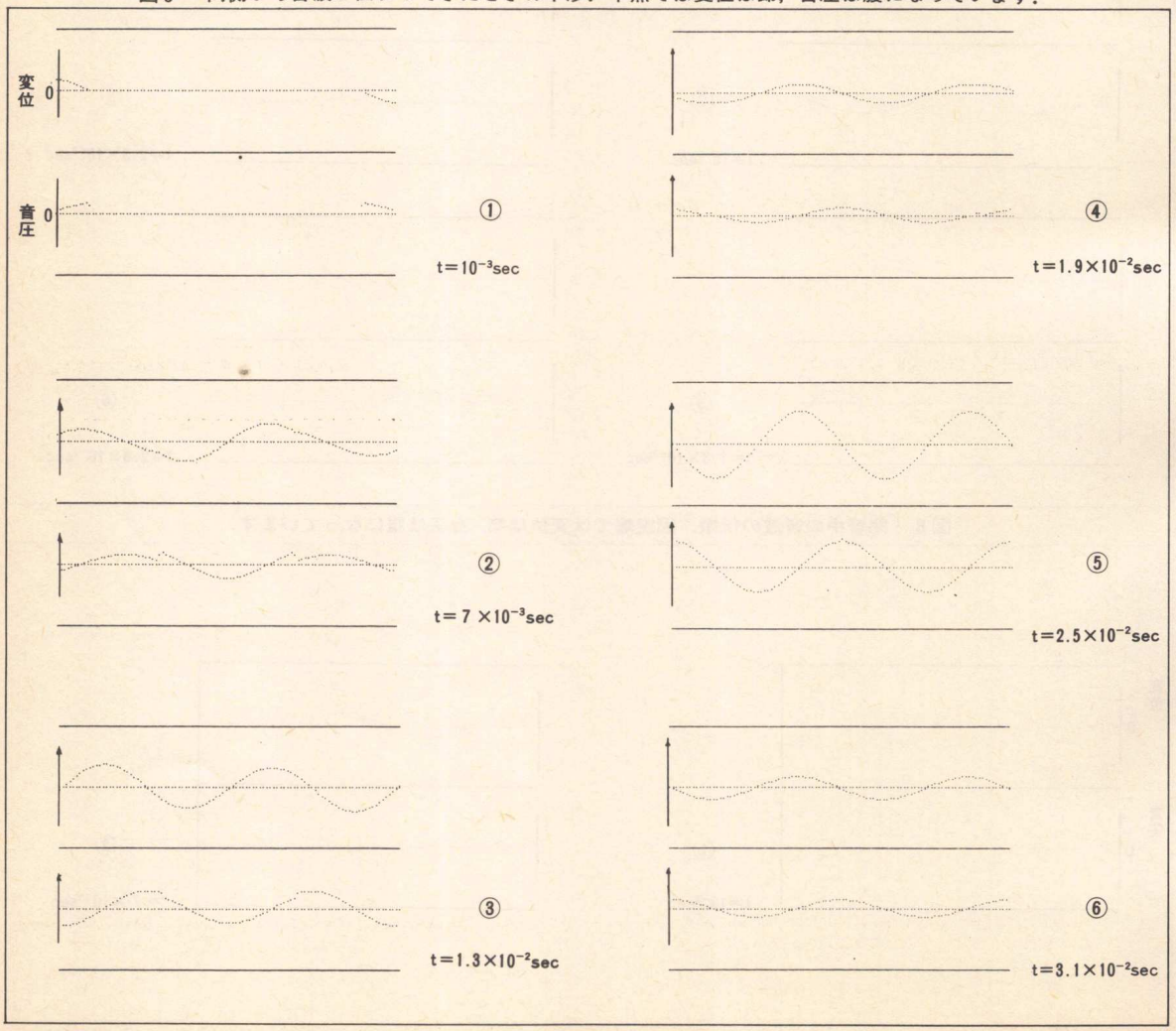


図9　両側から音波が伝わってきたときの干渉．中点では変位は節，音圧は腹になっています．



▶皆さん！聞いてください！ザイログ社という会社が8080CPUを機能向上し，さらに周辺LSIまで1つのチップに集積した高級チップを発表しました！その名も『Z-80』！その機能というのが，レジスタが増え，相対アドレス指定ができ，とにかく凄い！……という時代に戻ってみたい(実感)．……くだらんこと書いてしまった．スイマセン．P.S. 伊藤淳二さんや松尾幸二郎さんのような画才と藤島総さんのような気力が

リスト1　プログラム

```
10  REM  HADOU NO DENPAN
20  HOME
30  DIM U(2,101)
35 :
40  READ A,DT,DX,DPR,TFIN
50  DATA  10000 ,0.0001,0.01,0.001,0.2
60 GAMMA = 7 / 5:S = 5 / 7:P0 = 100000:M = 0.1:PE = 0.007
70 W = 2 * 3.14 / PE:V = 50
75 :
80  DEF  FN F(T) = V *  COS (W * T)
90  DEF  FN X(J) =  INT (J * 2.5 - 2)
95 :
100 TPR = DPR:T = DT
110 C = A * DT * DT / DX / DX
120 C1 = GAMMA * S * P0 * DT * DT / M / DX:
125 :
130  VTAB 10: PRINT "  KOTEI TAN (K=0) , JIYU TAN (K=1)"
140  PRINT : PRINT "  ERANDE KUDASAI "
150  PRINT : INPUT "  K=";K
155 :
160  FOR J = 1 TO 101:U(1,J) = 0: NEXT
165 :
170 U(2,1) = U(1,1) + V * DT + 0.5 * C1 * (U(1,2) - U(1,1))
180  FOR J = 2 TO 100
190 U(2,J) = U(1,J) + 0.5 * C * (U(1,J + 1) - 2 * U(1,J) + U(1,J - 1)): NEXT
200 U(2,101) = K * U(2,99)
205 :
210  FOR J = 1 TO 101
220 U(0,J) = U(1,J):U(1,J) = U(2,J): NEXT
225 :
230 U(2,1) = U(1,1) +  FN F(T) * DT + 0.5 * C1 * (U(1,2) - U(1,1))
240  FOR J = 2 TO 100
250 U(2,J) = 2 * U(1,J) - U(0,J) + C * (U(1,J + 1) - 2 * U(1,J) + U(1,J - 1)): NEXT
260 U(2,101) = K * U(2,99)
265 :
270 T = T + DT
280  IF T - TPR + DT * 0.5 < 0 THEN  GOTO 210
285 :
290  HGR2 : HCOLOR= 3
300  HPLOT 0,1 TO 250,1: HPLOT 0,91 TO 250,91: HPLOT 0,181 TO 250,181: FOR J = 1 TO 101: HPLOT
      FN X(J),46: HPLOT  FN X(J),136: NEXT
305 :
310  IF K = 1 THEN  GOTO 330
320  HPLOT 250,1 TO 250,181
325 :
330  FOR J = 1 TO 101
340 HENI = 46 -  INT (U(2,J) * 330): HPLOT  FN X(J),HENI: NEXT
350  FOR J = 2 TO 100
360 P = U(2,J - 1) - U(2,J + 1)
370  HPLOT  FN X(J), INT (136 - P * 1000): NEXT
375 :
380 TPR = TPR + DPR
390  IF T - TFIN + DT * 0.5 < 0 THEN  GOTO 210
400  STOP : END
405 :
410  REM  ********
420  REM  200 U(2,101)=U(1,101)-V*DT+0.5*C1*(U(1,100)-U(1,101))
430  REM  260 U(2,101)=U(1,101) -FNF(T)*DT+0.5*C1*(U(1,100)-U(1,101))
440  REM  DEL 130,150
450  REM  DEL 310,320
```

リスト2　FM-7用プログラム・リスト

```
100 ' ﾊﾄﾞｳ ﾉ ﾃﾞﾝﾊﾟﾝ
110 CLS
120 DIM U(2,101)
130 '
140 READ A,DT,DX,DPR,TFIN
150 DATA 10000,0.0001,0.01,0.001,0.2
160 GAMMA=7/5:S=5/7:P0=100000!:M=.1:PE=.007
170 W=2*3.14/PE:V=50
180 '
190 DEF FNF(T)=V*COS(W*T)
200 DEF FNX(J)=INT(J*2.5-2)
210 '
220 TPR=DPR:T=DT
230 C=A*DT*DT/DX/DX
240 C1=GAMMA*S*P0*DT*DT/M/DX
250 '
260 LOCATE 30,0:PRINT" ｺﾃｲ ﾀﾝ (K=0) , ｼﾞﾕｳ ﾀﾝ (K=1)"
270 PRINT:LOCATE 30,2:PRINT" ｴﾗﾝﾃﾞ ｸﾀﾞｻｲ "
280 PRINT:LOCATE 30,4:INPUT" K= ";K
290 '
300 FOR J=1 TO 101:U(1,J)=0:NEXT
310 '
320 U(2,1)=U(1,1)+V*DT+.5*C1*(U(1,2)-U(1,1))
330 FOR J=2 TO 100
340   U(2,J)=U(1,J)+.5*C*(U(1,J+1)-2*U(1,J)+U(1,J-1))
350 NEXT
360 U(2,101)=K*U(2,99)
370 '
380 FOR J=1 TO 101
390  U(0,J)=U(1,J):U(1,J)=U(2,J)
400 NEXT
410 '
420 U(2,1)=U(1,1)+FNF(T)*DT+.5*C1*(U(1,2)-U(1,1))
430 FOR J=2 TO 100
440   U(2,J)=2*U(1,J)-U(0,J)+C*(U(1,J+1)-2*U(1,J)+U(1,J-1))
450 NEXT
460 U(2,101)=K*U(2,99)
470 '
480 T=T+DT
490 IF T-TPR+DT*.5<0 THEN 380
500 '
510 CLS
520 LINE(0,1)-(250,1),PSET,3
530 LINE(0,91)-(250,91),PSET,3
540 LINE(0,181)-(250,181),PSET,3
550 FOR J=1 TO 101
560   PSET(FNX(J),46,5):PSET(FNX(J),136,5)
570 NEXT
580 '
590 IF K=1 THEN 620
600 LINE(250,1)-(250,181),PSET,3
610 '
620 FOR J=1 TO 101
630   HENI=46-INT(U(2,J)*330):PSET(FNX(J),HENI,7)
640 NEXT
650 FOR J=2 TO 100
660   P=U(2,J-1)-U(2,J+1)
670   PSET(FNX(J),INT(136-P*1000),7)
680 NEXT
690 '
700 TPR=TPR+DPR
710 IF T-TFIN+DT*.5<0 THEN 380
720 END
730 '
740 '*****************
750 '360 U(2,101)=U(1,101)-V*DT+0.5*C1*(U(1,100)-U(1,101))
760 '460 U(2,101)=U(1,101)-FNF(T)*DT+0.5*C1*(U(1,100)-U(1,101))
770 'DELETE 260,280
780 'DELETE 590,600
```

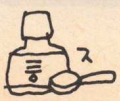
de BUG

★I/O'83年9月号p.324"マシン語特訓講座6809編" のFINDルーチンのなかに誤りがありました.

ポジション・インデペントにするには，次の部分を変更してください.

(COMPAC S)

Addr	+0	+1	+2
6005	17	00	59
600C	17	00	94
6041	17	00	28
6044	17	00	5C



欲しい！伊藤さんも松尾さんも藤島さんも尊敬してます！（実はもと駒場東邦高校航空研究会会長だったセイラと奈保子ファンの香取信吾）

参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための—

舞子のプログラム教室 新Z80編 13

フローチャートの常識



阿蘇坊　舞子

フローチャートには，決まりきった形で，始めての人にはちょっと気がつかない形がいくつかあります．そんな中で大切なのを紹介しましょう．こういうものは，あなたが思いつかないからといって悲観することはありません．こういったものは，みんなどこかで見たことがあるのを覚えていて，応用しているのです．

サブルーチンの形で作ることにしましょう．『4バイト標準形の数がいくつか連続してメモリに入っています．この合計を求めるサブルーチンを作りなさい』

サブルーチンの仕様を決めなければいけませんね．まず合計を入れる場所をDEregで，連続した数の入っている場所をHLregで，個数をBregで指定してもらうことにしましょう．

そのほかに，内容を変化させていいレジスタを決めなければいけませんね．これはまえに合わせてAregだけにしておきましょう．まえのときと少し書き方がちがいますが，書いてある内容は同じ項目です．

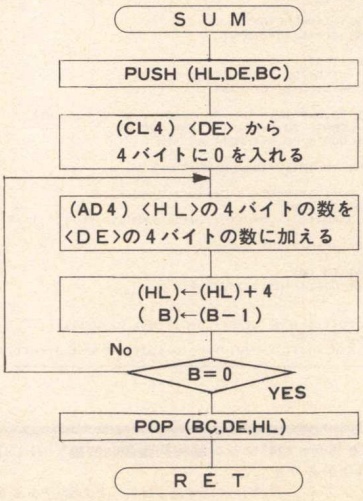
サブルーチン仕様書

名　称	S U M
機　能	連続して入っている標準形の数を合計する．
入　力	(DE)：合計エリア番地 (HL)：数の先頭の番地 (B)：数の個数
出　力	(〈DE〉)：合計
変化するレジスタ	A

このまえはフローが先にできていて，あとから仕様書を作りましたが，こんどは仕様書が先にできています．実際プログラムを作るときには，どちらもあることです．ですが，大きなプログラムを何人かで分担すると，どうしても仕様書を先に作ることになります．つまり，仕様書を先に作っておいて，サブルーチンを作る人はその仕様書どおりに作り，メイン・プログラムを作る人は，サブルーチンを作るまえから，その仕様書どおりの機能をあてにして，メイン・プログラムを作ります．

もう1つ，変化するレジスタをAregだけにしました．これがいろいろだと使うときにやっかいです．これは，特に必要がないかぎりAregだけというのをこの教室の標準にしておきましょう．

フローチャートの説明をする余裕がなくなりました．というよりわざと説明しません．ここで舞子が説明してしまうより，自分で何とか解読してみる方が，よく覚えるでしょう．このフローは大切です．なんとしても理解しておいてください．



もう1つ，フローの常識として覚えておいてほしいフローチャートがあります．やはりサブルーチンとして作りましょう．『4バイト標準形の数がいくつか連続してメモリに入っています．この中で1番大きいのを探しなさい』．つまり最大値探しです．

サブルーチンの仕様を決めましょう．さっき，『変化するレジスタは必要がないかぎりAregだけにする』という約束をしたばかりですね．ここでいう『必要がある』のはどういうときかというと，何か求めた結果をレジスタに入れて出力する，しかもそのレジスタがAregでは入りきれない場合です．ここで早速でてきました．出力は，最大値の番地ですから，レジスタで出力する方がいいでしょうね．しかもAregでは入りません．

実をいうと，このサブルーチンは，いままでに勉強した知識だけでは作れません．ですが，このフローチャートはぜひここでフローの常識として覚えてほしいのです．

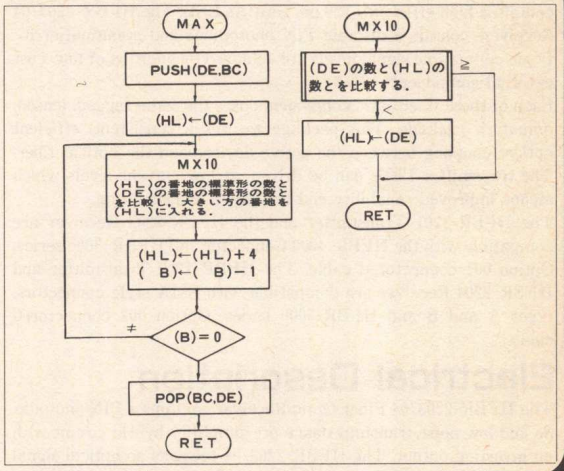
サブルーチン仕様書

名　称	ＭＡＸ
機　能	連続して入っている標準形の数の最大を求める．
入　力	(DE)：数の先頭の番地 (B)：数の個数
出　力	(HL)：最大の数の入っている番地
変化するレジスタ	A，H，L



こんどはフローチャートが左右に並んでしまいました．左側を先に見ます．□という記号がありますね．これもサブルーチンです．□とのちがいは，□の方が，『この詳細はどこかほかにありますよ』だったのに対し，□は，『この詳細はすぐ次にありますよ』となります．もう1つ，□は必ずサブルーチン仕様書を作っておきますが，□では作りません．その代わり必ずメインとサブルーチンを組にしておきます．

右側のフローチャートを見てください．このフローチャートはフローチャートの基本形のどれでしょうか．上の，□を◇に代えてみると，分岐形の4角が1つしか残っていないケースだということがわかるでしょう．このように◇はときどき□ないし□に置き代わることもあります．ところで，このサブルーチンはどんなサブルーチンでしょう．これがさっき言ったまだ習っていないところです．でもこのサブルーチンの中以外は全部わかるはずですね．



今月の宿題

チュークンたちがかじらなくても大丈夫です．ちゃんと宿題は出ますよ．さっきのフローチャート“ＳＵＭ”の方で，標準形の数が20個あったら，4バイトの数の加算は何回することになりますか．“ＭＡＸ”の方で，4バイトの数の比較は何回することになりますか．それぞれフローどおりに実行したとして考えてください．

★'84年2月号当選者

●吉川公輔（新潟市）

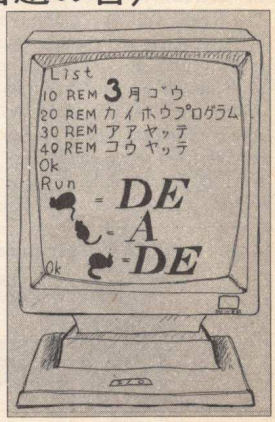
解答の：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
送り先　　ぜんらくビル5Ｆ　工学社内
　　『舞子のプログラム教室』係
締　切：4月15日
賞　品：図書券（3名）
発　表：I/O '84.5月号

●宮崎昌平（西宮市）
●関　和雄（大宮市）

（先月の宿題の答）



高砂市　名口孝志



宝塚市　木田武志

舞子の郵便箱

このあいだ編集部にくれば，“舞子の秘密がわかる”と言われたものですが，そちらに行くのにかなりの費用がかかるので，1晩だけ編集部に泊めてもらえないでしょうか？　（新宮市・岡鼻振一郎）

あのー，大変悪いのですが，I/O編集部には宿泊施設は無いんです．でも興味を持っていただけて光栄です．（舞子）

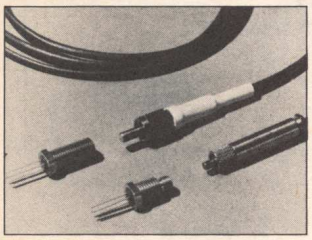
国際派のキミのための

工業英語講座

連載

高速ミニチュア
ファイバリンク

工学社 国際部



高速ミニチュア・ファイバリンク



「光ファイバ」という言葉は，もう，皆さんご存知でしょう．光ファイバは，特殊なケーブルを使って，信じられないほどの高速データ伝送を可能にします．また，このケーブル1本で，現在の電話線(あるいは，コンピュータ)の何千倍ものデータを伝送することができるのです．現在，これを利用したLAN(ローカル・エリア・ネットワーク)やCATV(ケーブル・テレビ)などが，次々と実現しています．

(協力：横河・ヒューレット・パッカード株式会社)

※工業英語に関するご意見ご希望をお聞かせください(工学社・国際部あて)．

Description

The HFBR-1201/02 Transmitter and the HFBR-2203/04 Receivers are capable of data rates up to 40 MBd at distances greater than 1 km when used with HFBR-3000 series cable. The HFBR-1201/02 Transmitters contain a high-efficiency 820 nm GaAlAs LED. The HFBR-2203/04 Receivers contain a discrete PIN photodiode and preamplifier IC. Logic compatible signal levels are achieved by addition of low-cost external components.

Each of these fiber optic components uses the same rugged, lensed, miniature package. This package assures a consistent, efficient optical coupling between the active devices and the optical fiber. The transmitter LEDs can be driven at low current levels which means improved reliability and low power consumption.

The HFBR-1201 Transmitter and the HFBR-2203 Receiver are compatible with the HFBR-4000 Connector and HFBR-3000 series, Option 001 connectored cable. The HFBR-1202 Transmitter and HFBR-2204 Receiver are compatible with SMA style connectors, types A and B and HFBR-3000 series, Option 002 connectored cable.

特性

HFBR-1201/02送信機，HFBR-2203/04受信機は，HFBR-3000シリーズのケーブルを使って，40-Mボーで1㎞を超える伝送が可能です．HFBR-1201/02送信機は，高効率820nm GaAlAs LEDを使用しています．　HFBR-2203/04受信機は，PINフォト・ダイオードとプリアンプ用ICを内蔵しています．

ロジック信号レベルに変換するには，低価格の外部回路を付けることにより，可能となります．それぞれの光ファイバ送受信機には，凹凸があり，集光レンズが付いたミニパッケージに納められています．このパッケージは，デバイスと光ファイバ間を効率よく光結合するのに有効に作られています．　送信用LEDは，低電流駆動が可能で，信頼性と低消費電力を実現しています．

HFBR-1201送信機とHFBR-2203受信機は，HFBR-3000シリーズ，オプション001(HFBR-4000)コネクタ付ケーブルに接続できます．HFBR-1202送信機とHFBR-2204受信機は，SMAスタイルのタイプAとタイプBのコネクタにコンパチです．　HFBR-3000シリーズ，オプション002は，ケーブルにコネクタが付いています．

Electrical Description

The HFBR-2203/04 Fiber Optic Receiver contains a PIN photodiode and low noise transimpedance pre-amplifier hybrid circuit with an inverting output. The HFBR-2203/04 receives an optical signal and converts it to an analog voltage. The output is a buffered emitter-follower. Because the signal amplitude fmom the HFBR-2203/04 Receiver is much larger than from a simple PIN photodiode, it is less susceptible to EMI, especially at high signal rates.

The frequency response is typically dc to 25 MHz. Although the HFBR-2203/04 is an analog receiver, it is easily made compatible with digital systems using a specific circuitry. Separate case and signal ground leads are provided for maximum design flexibility.

The HFBR-1201/02 Transmitter contains a GaAlAs emitter with both the anode and cathode insulated from the case. This configuration permits the use of a variety of drive circuits such as series or shunt switching and high frequency peaking. There is no internal drive circuit or current limiter.

It is essential that a bypass capacitor (0.01 μF to 0.1 μF ceramic) be connected from Pin 4 (Vcc) to Pin 3 (circuit common) of the receiver. Total lead length between both ends of the capacitor and the pins should be less than 20 mm.

電気的特性

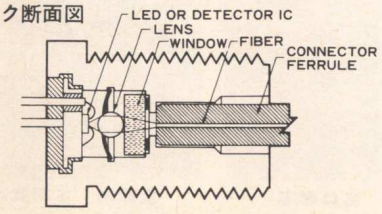
HFBR-2203/04光ファイバ受信機は，PINフォト・ダイオードと反転出力の低ノイズ・トランスインピーダンスのプリアンプをハイブリッド回路として含んでいます．　HFBR-2203/04は光信号を受け取り，アナログ電圧に変換します．出力はエミッタ・ホロワです．　HFBR-2203/04受信機の出力は，PINフォト・ダイオード出力に比べ増幅が大きいので，高速データでは特にEMI減少に有効です．

一般的に，周波数特性はDCから25MHzです．　HFBR-2203/04は，アナログ・タイプの受信機ですが，特定の回路を使って簡単にデジタル・システム・コンパチにできます．　信号グランド端子とケースは分離しており，設計に広い汎用性をもたせています．

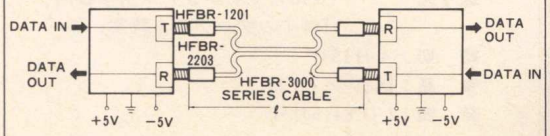
HFBR-1201/02送信機は，ケースから絶縁されたアノードとカソードを持つGaAlAsエミッタを内蔵しています．　この形状は，シリーズまたはシャント・スイッチング，高周波ピーキングのような多様なドライブ回路の利用が可能になります．　内部にドライブ回路と電流リミッタは含みません．

受信機の4ピン(Vcc)から3ピン(回路コモン)間にバイパス・コンデンサ(0.01μFから0.1μFセラミック)は必要不可欠です．　コンデンサとピンの両端間の全リード長は，20㎜以下にする必要があります．

リンク断面図



リンク回路例



Dr.CAPに登場！
CAP-X演習



明石ミニコン研究会

情報処理技術者試験コーナー 1

担当/Dr.CAP

今月から新しい演習をお送りいたします．解説するのは，Dr.CAP（内山繁利氏）です．

CAP-Xの各命令の説明

毎年10月末の日曜日に情報処理技術者試験が行なわれます．受験案内書には，アセンブラの各命令の説明が書いてあるので，ここに載せておきます（表1）．

明石ミニコン研究会では，もう少し具体的でわかりやすい〝各命令の説明のまとめ〟を作成しました（表2）．これからプログラムを作成・解読中に命令の使い方を忘れたときは，必ずこの表をみて確認してください．非常に有用な表ですので，大切にしてください．

READ,WRITE命令

```
READ    0, 10
        ↑  ↑
        GR0 10進数
```

キーボードから〝４２〟と入力すれば，GR0 へ２進数に変換して格納します．

表1

2進表示	16進表示	ニモニック表示	読み方	機能
0000	0	HJ	Halt and jump	ＳＣに実効アドレスを入れて停止する．その後，スタート・ボタンを押すとＳＣの示すアドレスから再び命令の実行が開始される．この命令のＧＲフィードは無視される．
0001	1	JNZ	Jump if GR isnot zero	ＧＲフィールドで指定するＧＲの内容が０でないとき，実効アドレスにジャンプする．
0010	2	JC	Jump on condition	ＧＲフィールド（第４，第５ビット）の値によって次のような意味を持つ．
			第４ビット / 第５ビット	意味
			0 / 0	何もせずに次の命令に移る．
			0 / 1	ＣＣの内容が１のとき，実効アドレスにジャンプする．
			1 / 0	ＣＣの内容が０のとき，実効アドレスにジャンプする．
			1 / 1	無条件に実効アドレスにジャンプする．
0011	3	JSR	Jump to subroutine	ＧＲフィールドで指定したレジスタに現在のＳＣの内容＋１をセットして，実効アドレスが指定する語の内容をＳＣとＢＲに入れる．ＢＲの下位８ビットは０にリセットされる．この命令はＢＲの内容を変更する唯一の命令であり，任意のアドレスにジャンプすることができる．記憶ブロックの異なるサブルーチンへのジャンプとサブルーチンからの戻りはＪＳＲ命令で行なう．
0100	4	SFT	Shift	指定されたＧＲの内容を，符号ビット（第０ビット）を除いて，右または左へ，ＡＤフィールドで指定されるビット数だけシフトする．ＸＲフィールドが，０なら右へ，１なら左へ

2進表示	16進表示	ニモニック表示	読み方	機能
0100	4	SFT	Shift	シフトする．シフトの結果，空いたビット位置には，左シフトの場合は０が入り，右シフトの場合は，符号ビットと同じものが入る．
1000	8	LAI	Load address immediate	実効アドレスの下位８ビットが指定されたＧＲの下位８ビット（第８ビットから第15ビット）に入り，ＧＲの上位８ビット（第０ビットから第７ビット）はすべて０になる．この命令は，ＧＲの内容を０～255の数値に変更するために用いる．
1010	A	ADD	Add	指定されたＧＲの内容と，実効アドレスで指定する語の内容とを加算し，その結果を指定されたＧＲにセットする．演算の結果が負ならＣＣに１をセットし，０か正ならＣＣに０をセットする．
1011	B	SUB	Subtract	指定されたＧＲの内容から，実効アドレスで指定する語の内容を引いて，その結果を指定されたＧＲにセットする．演算の結果が負ならＣＣに１をセットし，０か正ならＣＣに０をセットする．
1100	C	LD	Load	実効アドレスで指定する語の内容を，指定されたＧＲにセットする．
1101	D	ST	Store	指定されたＧＲの内容を，実効アドレスで指定する語に入れる．ＧＲの内容は変わらない．
1110	E	AND	And	指定されたＧＲの内容と，実効アドレスで指定する語の内容とのビットごとの論理積を，指定されたＧＲに入れる．
1111	F	EOR	Exclusive or	指定されたＧＲの内容と，実効アドレスで指定する語の内容とのビットごとの排他的な論理和を，指定されたＧＲに入れる．

表 2

命令	命令の説明	プログラム	具体的内容
READ 1, 10	10進数で読んで GR1に格納	START 32 BGN READ 1, 10 READ 2, 16 HJ 0, BGN END BGN	はじめにキーボードから40と打つと，GR1に40が入る 次にキーボードから16進数0040を打つと，GR2に4×16＝64が入る
READ 2, 16	16進数で読んで GR2に格納		
WRITE 1, 10	GR1の内容を 10進数で打ち出す	START 32 BGN READ 1, 10 WRITE 1, 10 WRITE 1, 16 HJ 0, BGN END BGN	キーボードから14と打つとGR1に格納され，GR1の内容14が打ち出される キーボードから14を打つと，16進数で，000Eと打ち出される
WRITE 1, 16	GR1の内容を 16進数で打ち出す		
LD 0, A	A番地の内容を GR0に格納	START 32 BGN LD 0, A LD 3, B LD 1, A, 3 HJ 0, BGN A CONST 00FE	GR0 に00FE＝254を格納
LD 1, A, 3	(A＋GR3の内容) 番地の内容を GR1に格納	B CONST 0002 C CONST 0005 END BGN	A＋GR3の内容＝A＋2つまりC番地の内容，5をGR1に格納
ST 1, D	GR1の内容を D番地に格納	START 32 BGN LD 0, A LD 1, B ST 1, D ST 0, C, 1 HJ 0, BGN A CONST 0009 B CONST 0002 C RESV 5 D RESV 1 END BGN	GR1は2です． 2をD番地に格納 GR1は2です． C＋2番地にGR0の内容，9を格納
ST 0, C, 1	GR0の内容を (C＋GR1の内容) 番地に格納		
ADD 0, B	GR0にB番地 の内容を加える	START 32 BGN LD 0, A ADD 0, B LD 1, C SUB 1, A HJ 0, BGN A CONST 0006 B CONST 0009 C CONST 0002 END BGN	GR0に6が入っており， それに B番地の内容9を加え， 6＋9＝15がGR0に入る GR1に2が入っており， それから A番地の内容6を引き， 2−6＝−4がGR1に入る
SUB 1, A	GR1からA番地 の内容を引く		
ADD 1, A, 2	GR1に (A＋GR2の内容) 番地の内容を加える	START 32 BGN LD 3, A LD 1, A LD 2, B ADD 1, A, 2 SUB 2, B, 3 HJ 0, BGN A CONST 0001 B CONST 0002 C CONST 000D END BGN	GR1……1　GR2……2 A＋GR2の内容＝A＋2 つまりC番地の内容，13を加えます．1＋13＝14 14がGR1に入る GR2……2　GR3……1 B＋GR3の内容＝B＋1 つまりC番地の内容，13をひきます．2−13＝−11 がGR2に入る
SUB 2, B, 3	GR2から (B＋GR3の内容) 番地の内容を引く		

```
READ    2, 16
        ↑  ↑
       GR2  16進数
```

キーボードから〝0042〟と入力すれば，GR2へ4×16＋2＝66を2進数に変換して格納します．

```
WRITE   0, 10
        ↑  ↑
       GR0  10進数
```

GR0の内容を10進数に変換して出力します．

```
WRITE   0, 16
        ↑  ↑
       GR0  16進数
```

GR0の内容を16進数に変換して出力します．

START 命令はプログラムの最初に必ず書きます．END命令はこれでプログラム終わりという命令です．この2つの命令は必ず書きます．

例1　ある数(42)を読みこみ，10進数(42)と16進数(002A)で出力します．

命令	命令の説明	プログラム	具体的内容
SFT 2, 1, 1 ↑↑ ケタ 左へ	GR2の内容を 左へ1ケタシフト (つまり2倍)	START 32 BGN LD 2, A SFT 2, 1, 1 LD 2, A	GR2……5 これを2倍する 5×2＝10 GR2に10を格納
SFT 2, 1, 0 ↑↑ ケタ 右へ	GR2の内容を 右へ1ケタシフト (つまり1/2倍)	SFT 2, 1, 0 HJ 0, BGN A CONST 0005 END BGN	GR2……5 これを1/2倍する 小数点以下切りすて GR2に2を格納
JNZ 1, BGN	・GR1が0でなければラベルBGNにとぶ ・GR1が0ならば次の命令実行	START 32 BGN READ 1, 10 JNZ 1, BGN LD 2, A WRITE 2, 10 HJ 0, BGN A CONST 0001 END BGN	入力されたものが0ならば1を打ち出し， 0以外のものならば， BGNにとんで，次の入力をまつ
JC 1, Q	・演算結果が負のとき，ラベルQ番地にとんでゆく ・そうでなければ次の命令実行(CCカウンタ1のとき)	START 32 BGN READ 1, 10 WRITE 1, 10 SUB 1, B JC 1, Q LD 1, B WRITE 1, 10 JC 3, BGN Q LD 1, C WRITE 1, 10 HJ 0, BGN B CONST 0000 C CONST 0001 END BGN	正の数5をキーボードから入力すると0を打ち出し， 負の数−4を入力すると1を打ち出す
JC 2, Q	・演算結果が正，0のとき，ラベルQ番地にとんでゆく ・そうでなければ次の命令実行(CCカウンタ0のとき)		
JC 3, Q	無条件にラベルQ番地にとんでゆく		
LAI 0, 4	GR0に4が入る	START 32 BGN LAI 0, 4 LAI 1, 280 LAI 2, 8, 1 HJ 0, BGN END BGN	GR0に4が入る 280÷256＝1…24 GR1に24が入る GR1の内容24より 8＋24＝32がGR2に入る
LAI 1, 280	255より大きい数は256で割った余りがGR1に入る		
LAI 2, 8, 1	8＋GR1の内容がGR2に入る		
AND 0, A	X 0 0 1 1 Y 0 1 0 1 AND 0 0 0 1 GR0の内容とA番地の内容のANDをとる	START 32 BGN LD 0, C AND 0, A WRITE 0, 10 LD 1, C EOR 1, B WRITE 1, 10 HJ 0, BGN A CONST 0009 B CONST 0008 C CONST 0007 END BGN	GR0……7＝ 111 A……9＝1001 AND 0001 よって 1と出力 GR1……7＝ 111 B……8＝1000 EOR 1111 よって15と出力
EOR 1, B	X 0 0 1 1 Y 0 1 0 1 EOR 0 1 1 0 GR1の内容とB番地の内容のEORをとる		
JSR	JSRの項参照		

プログラム　例1

```
CAP-X CROSS ASSY BY OKITAC 4300B

          START     32
BGN       READ      0, 10
          WRITE     0, 10
          WRITE     0, 16
          HJ        0, BGN
          END       BGN

ASSEMBLE END 0023

      42
X"002A"
```

太字のところは，これからプログラムを作るときは同じように書いてください．いずれ説明をします．COMP-Xの機械には，汎用レジスタ(General Register)といって，記憶・演算場所が0番から3番まで4個あり，それぞれ**GR0, GR1, GR2, GR3**と呼んでいます．

このプログラムを解説すると，

```
READ    0, 10
```

10進数を入力して，GR0に格納します．つづいて，

```
WRITE   0, 10
```

GR0の内容を10進数で，出力します．

```
WRITE    0, 16
```

GR0の内容を16進数で，出力します．計算機の特徴として，1度GR0の内容を出力しても，GR0の内容はそのままです．

<問題1>例1においてキーボードで230と入力するとどう出力されるか，答えよ．

(注意：16進数で，入力・出力するとき，X"002A" と書きます)

<問題2>16進数を入力して，10進数にて出力させるプログラムを作成せよ．また，このときFFFBは10進数ではいくらになるか答えよ．

LD命令

```
LD    0, A
      ↑  ↑
     GR0  A番地の内容
```

LD命令でA番地の内容をGR0に格納します．

```
LD    1, A, 3
      ↑  ↑  ↑
     GR1 A番地 GR3
```

GR3の内容がいま2と考えますと，(A+GR3の内容)番地，つまりA+2番地の内容をGR1に格納します．

LD命令を使ったプログラムを作成します．

例2　Aの番地に16進数0123が格納されています．それを10進数で出力されます．

プログラム　例2

```
CAP-X CROSS ASSY BY OKITAC 4300B

        START   32
BGN     LD      0,A
        WRITE   0,10
        HJ      0,BGN
A       CONST   0123
        END     BGN

ASSEMBLE END 0023

    291
```

例1と違うところは，2つの文が新しく入りました．

```
LD    0, A
```

この文でA番地の内容X"0123" をGR0に2進数でセットします．

```
WRITE    0, 10
```

GR0の内容を10進数で出力します．

```
A    CONST    0123
```

プログラムの中で定まった数をセットするときCONSTを用い，4桁の16進数で書きます．したがって，ここに書かれる数は必ず16進数なので，特に注意してください．

X"0123" $= 0\times16^3+1\times16^2+2\times16+3=256+32+3$
$=291$

よって**例2**は出力が291となっています．

例3　A番地の内容X"00FE"と，B番地の内容X"0002"とC番地の内容X"0030"を10進数で出力します．

プログラム　例3

```
CAP-X CROSS ASSY BY OKITAC 4300B

        START   32
BGN     LD      0,A
        WRITE   0,10
        LD      1,B
        WRITE   1,10
        LD      2,C
        WRITE   2,10
        HJ      0,BGN
A       CONST   00FE
B       CONST   0002
C       CONST   0030
        END     BGN

ASSEMBLE END 0029

    254
      2
     48
```

プログラムを見ていきましょう．

```
LD       0, A
WRITE    0, 10
```

Aの番地の内容をGR0に格納し，その数を10進数にて出力します．

X"00FE" $=15\times16+14=254$

```
LD       1, B
WRITE    1, 10
```

同様にBの番地の内容を出力します．次のLD命令も同様です．ここで使用できるレジスタは，GR0，GR1，GR2，GR3の4つなので，次の□の中には，0～3までの数が入ることができます．

```
LD       □, A
WRITE    □, 10
```

次に**指標レジスタ**を使用して，**例3**と同じことをします．

例4　**例3**と同じですが，指標レジスタを用いて，C番地の内容X"0030"を出力せよ．

プログラム　例4

```
CAP-X CROSS ASSY BY OKITAC 4300B

        START   32
BGN     LD      0,A
        WRITE   0,10
        LD      1,B
        WRITE   1,10
        LD      3,A,1
        WRITE   3,10
        HJ      0,BGN
A       CONST   00FE
B       CONST   0002
C       CONST   0030
        END     BGN

ASSEMBLE END 0029

    254
      2
     48
```

プログラム**例3**と見比べてください．違っているところは太字のところだけです．そのほかはまったく同じなので，この命令だけ説明します．

```
LD    2, A, 1
      ↑
     指標レジスタ
```

いまGR1にはB番地の内容，2が入っています．1番右に書いてあるのが指標レジスタです．いま1と書いていますのでGR1の内容を使います．

(A＋GR1の内容)番地＝(A＋2)番地＝C番地

A＋2番地というのは，Aから2行下のところを示しますのでC番地になります．よって，Cの番地の内容をGR2に格納し，次のWRITE命令で，48と出力します．注意としまして指標レジスタは，**GR1，GR2，GR3の3個**だけしか使用できません．

〈問題3〉

次のプログラムを実行したとき，出力される数を書け．

プログラム　例5

```
CAP-X CROSS ASSY BY OKITAC 4300B

        START   32
BGN     LD      1,A
        WRITE   1,10
        LD      2,C
        WRITE   2,10
        LD      3,A,1
        WRITE   3,16
        WRITE   3,10
        HJ      0,BGN
A       CONST   0001
B       CONST   ABCD
C       CONST   0020
        END     BGN

ASSEMBLE END 002A
```



〈問題4〉

次のプログラムを実行したとき，出力される数を書け．

プログラム　例6

```
CAP-X CROSS ASSY BY OKITAC 4300B

        START   32
BGN     LD      0,A
        LD      1,B
        LD      2,C
        LD      3,A,1
        WRITE   3,10
        LD      2,B,1
        WRITE   2,10
        LD      1,C,2
        WRITE   1,10
        HJ      0,BGN
A       CONST   0001
B       CONST   0002
C       CONST   0003
D       CONST   0004
E       CONST   0005
F       CONST   0006
G       CONST   0007
        END     BGN

ASSEMBLE END 0030
```

解答

〈問題1〉　00E6

〈問題2〉　－5

プログラム　7

```
CAP-X CROSS ASSY BY OKITAC 4300B

        START   32
BGN     READ    1,16
        WRITE   1,10
        HJ      0,BGN
        END     BGN

ASSEMBLE END 0022
```

〈問題3〉　1，32，ABCD，－21555

〈問題4〉　3，4，7

第2種 情報処理技術者 試験問題徹底解説 1

担当/赤松　徹

昭和58年度の情報処理技術者試験の結果が，2月9日に発表になりました．いかがでしたか？私の勤務している工業高校でも，放課後に拙著〝CAP-X入門〟〝第2種情報処理技術者問題集〟を勉強した高校2年生の宮下洋一君が合格しました．高校生でも充分理解できるように解説してありますから，1度お読みいただければ幸いです．59年度版もそろそろ書店に出ると思います．

また，神戸市近辺の方で，直接講義を聞きたいと希望される方は，朝日カルチャーセンター神戸で毎週1回（水曜か金曜PM6:00～9:00，4月4日開講）講習を行ないますのでお申し込みください．(問い合わせ先☎(078)321-5222)

問題5

磁気ディスク装置の記録に関する次の記述を読み，設問中の□に入れるべき適当な数値を解答群の中から選べ．

1レコード200バイトのレコード100,000件を磁気ディスク装置上に順編成で記録しようとしている．

磁気ディスク装置の性能は次のとおりである．

(1)　1ブロック記録するのに必要な磁気ディスク上のバイト数：130＋BL（BLはブロック長を表わす）

(2)　トラック当たりの最大記録長：13,000バイト

(3)　シリンダ当たりのトラック数：19トラック

(4)　一つのブロックを二つのトラックにまたがって記録することはできない．

設　問

(1)　1レコード1ブロックで記録すると，1トラックには，[a]件のレコードが記録でき，全レコードを記録するには，[b]シリンダ必要である．（ただし，必要シリンダ数は小数点以下を切り上げる．）

(2)　5レコード1ブロックでは，1トラックには，[c]件のレコードが記録でき，全レコードを記録するには，[d]シリンダ必要である．（ただし，必要シリンダ数は小数点以下を切り上げる．）

解答群

ア　31　イ　39　ウ　55　エ　60　オ　96　カ　120　キ　135

（昭和58年度　午前必須）

この問題で注意しなければならないのは，(1)に書かれてある1ブロック記録するのに（130＋BL）バイト必要ということです．これは，1レコード1ブロックでは図1の(A)にあるような構造になり，5レコード1ブロックでは図1の(B)にあるような構造になるということです．要するに，ブロックの情報（OSが必要とする）を記録しておくのに130バイト必要であると考えればよいでしょう．

▶用意ノ・スタート〃「エーン　おにいちゃん」（とFP-3000にすがる）「どうした」（FP-1100を心配そうに見る）「みんながみんなが，ぼくをいじめるんだ」「何〃」，「皆が『速いね』とか『きれいな音が出るね』とかいやみタラタラ…エーン」，「泣くな泣くな　それだけ言われて何も言い返さなかったのか？」「言い返したよ，0.1を10回たして1.0にしてみろって言ったらみんなに逆さはりつけにされたんだ．エーン，エーン，

もう1つ注意することがあります．それは，(4)にあるように，このブロックを2つのトラックにまたがって記録することはできないということです．**図2**にあるように，13,000バイトの大きさのトラックの最後の部分に余りがあっても，1ブロック完全に入りきれなければ，次のトラックに記録しなければならないということです．

それでは設問に答えていきましょう．1レコード1ブロックで記録すると，1ブロックの長さは，

130＋200＝330〔バイト〕

となります．1トラックには13,000バイト記録できるのですから，

13,000〔バイト/トラック〕÷330〔バイト/件〕
＝39.39〔件/トラック〕

となります．このときの小数点以下の処理のしかたに気を付けなければなりません．**小数点以下を切り上げて，1トラック40件とすると，最後の1件がトラック内に完全に入り切れません．図2**をよく見てください．ですからここでは，39件が答になります．

13,000－330 × 39＝130

さらに，この場合では1トラックあたりに130バイトの余りが生じています．

次に全レコードを記録することを考えます．まず先程の計算から1トラックに39件記録できるのですから，100,000件の全レコードを記録するには，

100,000〔件〕÷39〔件/トラック〕＝2564.10〔トラック〕

必要です．このときの小数点以下の処理は切り上げです．なぜならば，2,564トラックでは全レコードを記録できません．ですから2,565トラック必要です．

また，この磁気ディスク装置は，1シリンダに19トラックとありますから，

2,565〔トラック〕÷19〔トラック/シリンダ〕＝135〔シリンダ〕

が求まります．

次に5レコード1ブロックの場合を考えましょう．**図1**の(B)にあるように，1ブロックの長さは，

130＋200× 5 ＝1,130バイト

となります．

それでは，1トラックに何ブロック記録できるでしょう．

図1　ブロックの構造

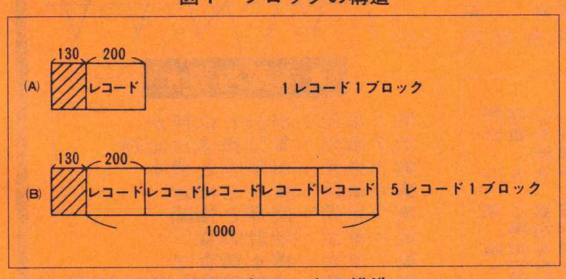
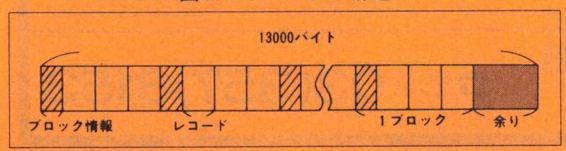


図2　トラックの構造



13,000〔バイト/トラック〕÷1,130〔バイト/ブロック〕
＝11.50〔ブロック/トラック〕

このときの小数点以下の処理は切り捨てでした．ですから，1トラックに11ブロックです．

ところで，1ブロックには5件のレコードが記録されることになっていましたから，結局1トラックには55件のレコードが記録できることになります．

最後に全レコードの場合ですが，1トラックに55件のレコードが記録されることに注目すると，100,000件では，

100,000〔件〕÷55〔件/トラック〕＝1818.18〔トラック〕

1819トラックが必要です．切り上げた理由もおわかりですネ!!

すると，

1,819〔トラック〕÷19〔トラック/シリンダ〕＝ 95.73〔シリンダ〕

の計算から，96シリンダ必要というのが求まります．

解答群の中の数値には，まぎらわしいものがないので容易に答が求まるでしょう．

解答のまとめ

(a)…**(イ)**　(b)…**(キ)**　(c)…**(ウ)**　(d)…**(オ)**

問題6

主記憶装置のアドレスに関する記述中の［　　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

主記憶装置に付けられる固有の番地を［a］という．これに対して，基準となる番地を決め，そこから何番地目かということで記憶装置の番地を指定する方式を［b］方式という．この場合，基準になる番地を［c］といい，そこから何番地目かという指定をディスプレースメントという．

番地の指定に［b］を用いると，［c］を変えるだけでプログラムやデータを主記憶内の任意の位置に格納することが可能になる．これを［d］という．

解答群

ア　有効アドレス	イ　命令アドレス	ウ　絶対アドレス
エ　記号アドレス	オ　基底アドレス	カ　相対アドレス
キ　再入可能	ク　再配置可能	ケ　再使用可能

（昭和58年度　午前必須）

解答群にある用語の説明からしていきましょう．情報処理用語に関しては，JIS ハンドブック情報処理にありますから，それからひろってみました．

有効アドレス：有効命令のアドレス部の内容．あまり耳にしないようですが，一般にいう実効アドレス（effective address）のことです．

命令アドレス：命令語のアドレス．

絶対アドレス：計算機言語中のアドレスであって，中間的な基準を使用せずに記憶場所または装置を識別できるもの．

記号アドレス：計算機のプログラミングに便利な形式で表わされたアドレス．

基底アドレス：計算機プログラムの実行中，アドレス計算において基準として用いられる数値．

相対アドレス：基底アドレスからの差として表わされるアドレス．

再入可能(プログラム)：計算機プログラムの1つであって，繰り返し入ることができ，かつ，その計算機プログラムの先行する実行が完了する前に新たに入りうるもので，しかも外部プログラム・パラメータもいかなる命令もその実行中に修飾されないという条件を満たしているもの．

再配置(する)：計算機プログラムまたはその一部を移動し，かつ移動後にその計算機プログラムが実行されうるように所要のアドレス参照を調整すること．



エーン，エーン」．「よしよし，お兄ちゃんがかたきをとってやるからな」．カット!!よかったよ．最高のできだよ．それじゃ，次いこうか．
（はっぴいえんど）

再使用可能(プログラム)：計算機プログラムの1つであって，1度ロードされたあとは繰り返し実行されうるもので，しかも実行中に変更されたいかなる命令も初期状態にもどされ，外部プログラム・パラメータは変更されずに保持されるという条件を満たしているもの．

これを読めば大体答えが求まるものと思います．まずメモリに付けられた固有の番地，たとえば0番地とか256番地といったものは，絶対アドレスです．次に，何か基準となる番地からどれだけ離れているかという方法でアドレスを決定することがあります．これを相対アドレスといいます．たとえば，528番地へジャンプせよというと，これは絶対アドレス指示です．一方，自己番地（プログラム・カウンタの内容）から＋8番地後にジャンプせよというのが相対アドレス指示です．基準となるアドレスは，プログラム・カウンタ（自己相対）やインデックス・レジスタなどが使用されます．もちろんこれを基底アドレスといいます．

この相対アドレスだけを使用してプログラムが書かれているととても便利なことがあります．それは，プログラムを主記憶装置のどの部分にロードしても動作しますから，空いているメモリ空間に再配置して処理できます．多重処理や仮想記憶などに用いられます．

解答のまとめ

(a)…ウ　(b)…カ　(c)…オ　(d)…ク

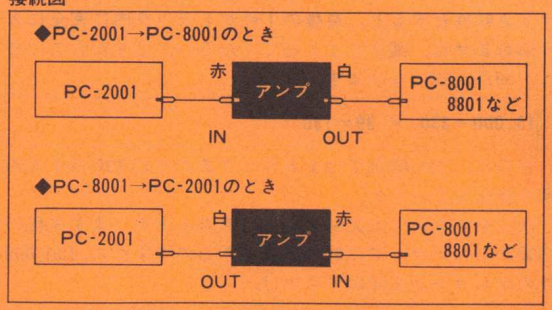
RANDOM BOX　PC-2001とPC-8801,8001との通信　■斉藤健彦

何千円も出してRS-232Cとコードをわざわざ買う必要も，テープを介する必要もありません．

用意するものは低周波増幅器（ラジカセ，ステレオ・アンプ，ラジオを分解したもの，IC1個で自作したもので良い）を1つだけ，あとは，図のように継いで，**CSAVE, CLOAD, PRINT#1, INPUT#−1, SAVE "CAS2:〜", LOAD" CAS2:〜"**などで600ボーでプログラム，データ共にたいへん楽にやりとりすることができます．カセット・テープ1本，数百円の節約になります．1度お試しください（インターホンを使えばもっと簡単）．

ちなみに私はこのようにしてPC-8801 (N-BASIC)にプログラムを転送した後，すぐにディスクにセーブしてあとは**IRESETをPAUSE**と手直ししてPC-8822でリストを取っています．

接続図



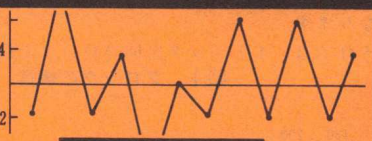
●統計のすべてがわかる通信講座！

統計解析 基礎力 応用力 養成講座

★統計の資格と実力！統計官(主事)資格証書！

文部省認定 社会通信教育

●唯一の文部省認定/行政管理庁指定/通信講座
●執筆・指導＝上智大教授・理博斎藤金一郎
前東京大教授・理博奥野　忠一
千葉大教授・理博浅井　晃
慶応大講師・工博芳賀敏郎



統計資料無料呈
●ハガキか電話で直接
下記までどうぞ！

★講座の特色★
●統計学を初めて学ぶ人、さらに理解を深めたい人に、今こそ、統計を自分のものにするタイムリーな講座。
●膨大な理論と広範な応用領域をもつ現代統計学の集大成決定版。
●統計の基礎から応用まで、豊富な実例によるシステム教材で短期指導。
●提出レポートに個別添削指導を実施
●修了者に行政管理庁指定《統計官・統計主事》資格証書を交付。

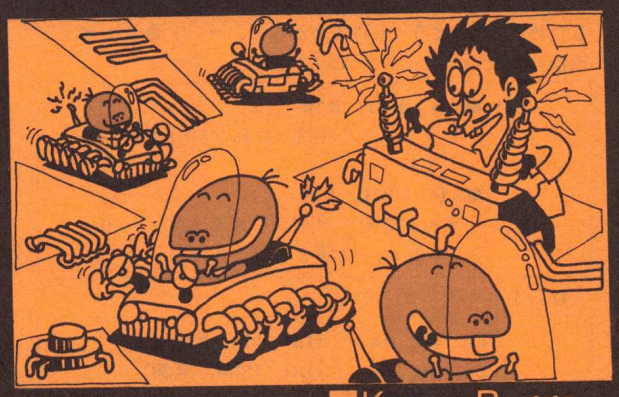
★主要内容★
第1単元＝統計とは何か
第2単元＝集団構造の記述
第3単元＝母集団と標本
第4単元＝推定と検定
第5単元＝回帰と相関
第6単元＝統計調査
第7単元＝標本調査法
第8単元＝品質管理と実験計画

(財)実務教育研究所　公開講座統計部
〒160　東京都新宿区大京町4の30
☎東京03(357)8153

プチコン

PZ-8

Z8 アセンブラ 3



Kenny Baggs

前回は，Z8の命令をまとめて掲載したので，今回は個々の命令について説明します．

1 ロード命令

ロード命令には大きく分けて5種類あります．LD，LDC，LDE，LDCI，LDEIです．レジスタ同志の数値のやりとりにはLD命令を使います．プログラム・メモリとワーキング・レジスタの間のデータのやりとりには LDC を使います．また，同様にデータ・メモリとワーキング・レジスタ間では，LDE命令を使います．また，LDEおよびLDCには，ブロック転送に便利なように LDEI，LDCI 命令があります．この2つの命令は，ソース番地の内容をディスティネーションにロードし，さらにプログラム・メモリ（データ・メモリ）およびレジスタ・ファイルのアドレスが自動的にインクリメントされます．

LD命令

LD命令は，

```
LD      dst, src
```

のように，命令の後にディスティネーション・オペランドとソース・オペランドが並びます．動作は，

```
dst ← src
```

のように，ソース・オペランドの内容が，ディスティネーション・オペランドへ入ります．また，これらのオペランドには様々なアドレッシング・モードがあり，レジスタ・ペアやワーキング・レジスタ・ペア，イミディエイト・データといったものが使用できます．

❶レジスタに直接数値を入れるロード命令

レジスタに直接数値を入れることのできる命令は，

```
(ア)LD    r,   IM
(イ)LD    R,   IM
(ウ)LD    IR,  IM
```

の3種類があります．これらはソース・オペランドに直接数値を書き込みます．

ディスティネーション・オペランドは，通常のレジスタ，ワーキング・レジスタ，レジスタ間接，ワーキング・レジスタ間接指定によるアドレッシングが可能です．

これらの命令は，制御レジスタのイニシャライズなどにも利用できます．

(ア)LD r, IM

rは，ワーキング・レジスタです．ワーキング・レジスタを使用する場合，あらかじめ使用するワーキング・レジスタ・グループを，後述する SRP 命令で指定してやります．rには，R0～R15を使用することができます．ここで注意しなければならないのは，プチコンPZ-8の場合，Z8671を使用しているので，他のZ8ファミリーのように自由にワーキング・レジスタ・グループを指定することができません．なぜなら，Z8671はレジスタのほとんどをBASICの制御用のスクラッチ・ワーク・スペース，ポインタおよび内部変数に使用しているからです．そのためユーザーが自由に使用できるレジスタは，21～3F（16進）までです．今後，Z8671でワーキング・レジスタ・グループを指定する場合，この範囲のレジスタを使用するように指定します．もちろん，他のレジスタを含むグループが指定できないわけではありません．

例）●LD R1, #20H
ワーキング・レジスタ1へ16進の20という値をロードする．
●LD R0, #10010010B
ワーキング・レジスタ0へ2進の10010010という値をロードする．

このように，イミディエイト・データの前に〝#〟を付けて，その数値がイミディエイト・データであることを示します．数値は10進（後に何も付けない），16進（〝H〟を付ける），8進（〝O〟を付ける），2進（〝B〟を付ける）が使用できます．

上記の例をコーディングすると，それぞれ，

```
1C, 20    (LD  R1, #20H)
0C, 92    (LD  R0, #10010010B)
```

のようになります．第1バイトは〝×C〟のように表現され，指定されるワーキング・レジスタによって0～Fが入ります．

(イ)LD R, IM

Rには，レジスタ（0～127および240～255）または，ワーキング・レジスタが入ります．レジスタは10進または16進で表示します．また，レジスタの中には，Z8のタイマ機能などに関係する制御レジスタや，入出力ポートなどが含まれています．

Z8の使い易さは，ポートがレジスタ同様に扱われているため，Z80のようなI/O命令がなく，ロード命令やビット操作命令といったものが使用できることです．

例）●LD　3FH，＃10
レジスタ3F(16進)に10(10進)をロードする．
●LD　P2M，＃30
ポート2モード・レジスタ(247)へ30(10進)という値をロードする．

これらをコーディングすると，

```
E6，3F，0A　　(LD　3F，＃10)
E6，F6，1E　　(LD　P2M，＃30)
```

になります．この命令は3バイト命令になるので，先のワーキング・レジスタを使った場合より，処理が遅くなります．

この命令は，第2バイト目にレジスタ番号が，第3バイト目に数値が入ります．

(ウ)LD　IR，IM

IRは，レジスタ間接またはワーキング・レジスタ間接によって指定されたレジスタの内容ということになります．間接アドレッシングの場合，レジスタやワーキング・レジスタの前に，アットマーク〝@〟を付けます．

例）●LD　@120，＃3FH
レジスタ120の示すレジスタへ3Fをロードする．
●LD　@R1，＃0F0H
ワーキング・レジスタR1の示すレジスタへF0をロードする．

間接アドレス指定をする場合，前もってそのレジスタへ，本来オペランドとして指定されるレジスタの値をロードしておく必要があります．

最初の例では，レジスタ120に12という値が入っていたとすると，

```
LD　12，＃3FH
```

という命令と同じ意味になります．

上記の例をコーディングすると，

```
E7，78，3F　　(LD　@120，＃3FH)
E7，E1，F0　　(LD　@R1，＃0F0H)
```

のようになります．ワーキング・レジスタ間接の第2バイトは，E0～EFまで変化して，ワーキングレジスタの0～15を表わします．

❷ワーキング・レジスタとレジスタ間のロード

ワーキング・レジスタと通常のレジスタの間でのロードは，

```
(ア)LD　r，R
(イ)LD　R，r
```

があります．

ここでrはワーキング・レジスタ，Rはレジスタ，またはワーキング・レジスタです．

(ア)LD　r，R

レジスタまたはワーキング・レジスタの値をワーキング・レジスタへロードするときに使います．次の例は，レジスタにあらかじめ定義しておいたラベル名を使った場合です．

例）●LD　R0，DATA
DATAという名前のレジスタの値をワーキング・レジスタR0へロードする．
●LD　R1，R2
ワーキング・レジスタR2の内容をワーキング・レジスタR1へロードする．

これらの例をコーディングすると，DATAが20の場合，

```
08，20　　(LD　R0，DATA)
18，E2　　(LD　R1，R2)
```

になります．第1バイトの〝×8〟の×にワーキング・レジスタ番号(0～F)が入ります．また，第2バイトの〝E×〟についても同様です．

(イ)LD　R，r

これは先の(ア)とはちょうど逆になります．

例）●LD　DATA，R1
ワーキング・レジスタR1の内容をDATAという名のレジスタへロードする．
●LD　0F3H，R2
ワーキング・レジスタR2の内容をF3(16進)レジスタへロードする．

これらをコーディングすると，

```
19，20　　(LD　DATA，R1)
29，F3　　(LD　0F3H，R2)
```

になります．

第1バイトの〝×9〟の×に，ワーキング・レジスタ番号(0～F)が入ります．

❸ワーキング・レジスタとワーキング・レジスタ間接アドレスのロード

ワーキング・レジスタとワーキング・レジスタ間接アドレッシング間のロード命令も，ソース・オペランドおよびディスティネーション・オペランドの入れ換わったものがあります．

```
LD　　r，Ir
LD　　Ir，r
```

rはワーキング・レジスタ，Irはワーキング・レジスタ間接を表わします．

(ア)LD　r，Ir

ワーキング・レジスタ間接アドレッシングで示されたレジスタの内容をワーキング・レジスタにロードします．

例）LD　　R1，@R2
ワーキング・レジスタR2の内容が示すレジスタを，ワーキング・レジスタR1へロードする．

この場合，R2の中には，あらかじめソース・オペランドとなるレジスタ番号を入れておきます．

コーディングすれば，

```
E3，12　　(LD　R1，@R2)
```

となります．第2バイトは，12のように10の位がディスティネーション・アドレスを，1の位がソース・アドレスを示します．ですから，

```
LD　　R4，@R5
```


▶僕が昼食を取っているときだった．友人の伊藤君がやってきて言った．「熊さん，I/O見せて…」．「あ～い～よお(I/O)」．別に意識して言ったわけではなかった．だが，伊藤君は友人の佐藤君とひそひそ話をしながら冷たい視線を僕に向けた．ワザと言ったんじゃない！本当だよぉ!!
(アップル-ベア)

であれば，

```
E3，45　　(LD　R4，@R5)
```

になります．

(イ)LD　Ir，r

これは先程とちょうど逆になります．

```
例) LD　　@R5，R1
    ワーキング・レジスタR1の内容をワーキング・レジスタR5の示すレジスタへロードする．
```

コーディングすれば，

```
F3，52　　(LD　@R5，R1)
```

となり，これも第2バイトが10位と1位で，ディスティネーション，ソース・アドレスを示します．

❹レジスタ間のロード

レジスタ間のロードは，

```
LD　　R，R
```

のようになります．

```
例) LD　DATA，34
    レジスタ34の内容をDATAというレジスタへロードする．
```

DATAが22Hのとき，これをコーディングすると，

```
E4，22，20
```

となります．ソース・アドレスが先で，ディスティネーション・アドレスが後ろにきます．

❺レジスタとレジスタ間接アドレス間のロード

これは，

```
LD　　R，IR
LD　　IR，R
```

の両方向があります．

(ア)LD　R，IR

レジスタへ，レジスタ間接またはワーシング・レジスタ間接の示すアドレスの値をロードします．

```
例) LD　　10，@11
    レジスタ10へ，レジスタ11の示すアドレスの値をロードする．
    LD　　2，@R3
    レジスタ2へワーキング・レジスタR3の示すアドレスの内容をロードする．
```

これらをコーディングすると，

```
E5，0B，0A　　(LD　10，@11)
E5，E3，02　　(LD　2，@R3)
```

となります．第2バイトにはソース・アドレス，第3バイトにはディスティネーション・アドレスが入ります．2番目の例の第2バイトは"E×"で，×に0～Fまでのワーキング・レジスタ番号が入ります．

(イ)LD　IR，R

先の命令と逆の場合です．

```
例) LD　@11，10
    LD　2，@R3
```

のような場合，

```
F5，0A，0B　　(LD　@11，10)
F5，02，E3　　(LD　2，@R3)
```

となります．"E×"の×は0～Fになります．

❻インデックス・アドレッシングで示されたアドレスとワーキング・レジスタ間のロード

これは，

```
LD　　r，X
LD　　X，r
```

で示されます．ここでrはワーキングレジスタ，Xはインデックスで，

```
レジスタ番号　(Rn)
```

という式で表わされます．レジスタ番号は0～127および240～255，Rnはワーキングレジスタで，n＝0～15です．

(ア)LD　r，X

これは，インデックスの内容をオフセットとして，ワーキング・レジスタに入れるためのものです．

```
例) LD　　R5，20(R7)
    レジスタ20の内容と，ワーキング・レジスタR7の内容を加算し，ワーキング・レジスタR5へロードする．
```

これをコーディングすると，

```
C7，57，14　　(LD　R5，20(R7))
```

になります．第2バイトの10位はディスティネーションのワーキング・レジスタ値を，1位はインデックスを示します．第3バイトには，ソース・アドレスのレジスタ番号が入ります．

(イ)LD　X，r

これは，さっきと逆に，ワーキング・レジスタの値を，インデックスをオフセットとしたレジスタの番地へロードします．

```
例) LD　　20(R7)，R5
    ワーキング・レジスタR5の内容を，ワーキング・レジスタR7の内容にレジスタ20の内容を加算した値の番地へロードする．
```

これをコーディングすると，

```
D7，57，14　　(LD　20(R7)，R5)
```

になります．これは，第2バイトの10位にソース・アドレスのワーキング・レジスタ値が，1位にインデックスのワーキング・レジスタ値が入り，第3バイトにディスティネーションのレジスタ値が入ります．

LDC命令

LDC命令は，

```
LDC　　dst，src
```

のようになります．動作は，

```
dst ← src
```

のようになります．

この命令は，バイト定数をプログラム・メモリからワーキング・レジスタへロードしたり，その逆のロードをする場合に使われます．プログラム・メモリのアドレスをワーキング・レジスタ・ペアで指定することになります．

(ア)LD r, Irr

ワーキング・レジスタ・ペアIrrで示されるプログラム・メモリの内容をワーキング・レジスタにロードします.

例) LDC R0, @RR2
ワーキング・レジスタ・ペアRR2によって示されるプログラム・メモリが, 1020H番地であれば, 1020H番地の内容がワーキング・レジスタR0へロードされる.

ワーキング・レジスタ・ペアRR2に1020Hを最初に入れておくことはいうまでもありません. この命令を実行することにより1020H番地の内容は変化しません.

これをコーディングすると,

C2, 02

になります.

第2バイトは, 10位にディスティネーションのワーキング・レジスタ値が, 1位にソースのワーキング・レジスタ・ペアの値が入ります.

(イ)LDC Irr, r

これはワーキング・レジスタの内容を, ワーキング・レジスタ・ペアIrrで示されるプログラム・メモリへロードするときに使います.

例) LDC @RR2, R0
ワーキング・レジスタR0の内容を, ワーキング・レジスタ・ペアRR2の示すアドレスへロードする.

コーディングすると,

D2, 02 (LDC @RR2, R0)

となります. 第2バイトは, 10位にソースのワーキング・レジスタが, 1位にディスティネーションのワーキング・レジスタ・ペアの値が入ります.

LDCI命令

この命令は, プログラム・メモリとレジスタ・ファイルの間で, データのブロック転送をする場合に使います. プログラム・メモリのアドレスは, ワーキング・レジスタ・ペアによって指定され, レジスタ・ファイルのアドレスは, ワーキング・レジスタ・ペアによって指定されます. LDCI命令は,

LDCI dst, src

となり, 動作は,

```
dst ← src
r   ← r+1
rr  ← rr+1
```

のように, ソース番地の値がディスティネーションにロードされるとともに, プログラム・メモリ, レジスタ・ファイルのアドレスが自動的にインクリメントされます.

(ア)LDCI Ir, Irr

これはワーキング・レジスタ・ペア Irr で示されるプログラム・メモリの内容を, ワーキング・レジスタIrで示されるレジスタへロードします. このときIrおよびIrrは自動的にインクリメントされます.

例)

アドレス	内 容
1020H	12H
1021H	2FH

で, R2の内容が20Hであれば,

LDCI @R2, @RR4

を実行すれば, レジスタ20Hに12Hがロードされ, さらに,

LDCI @R2, @RR4

を実行すれば, レジスタ21Hに2FHがロードされます.

これをコーディングすれば,

C3, 24 (LDCI @R2, @RR4)

になります.

第2バイトの10位と1位にディスティネーション, ソースがそれぞれ入ります.

(イ)LDCI Irr, Ir

これはさっきと逆で, レジスタ・ファイルの内容をプログラム・メモリへロードするときに使います.

例) LDCI @RR4, @R2

これをコーディングすれば,

D3, 24 (LDCI @RR4, @R2)

になります. 第2バイトは, 10位がソース, 1位がディスティネーションを示します. ディスティネーションとソースの順序がさっきと逆なことに注意してください.

LDE, LDEI命令

これらはLDC, LDCI命令と同様ですから, 例だけ示します.

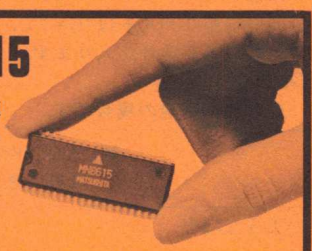
```
LDE   @RR4, R2
LDE   R2, @RR4
LDEI  @RR4, @R2
LDEI  @R2, @RR4
```

コーディングすると,

```
92, 24
82, 24
93, 24
83, 24
```

となります.

I/Oニュース 画像信号処理用LSI MN8615



松下電送(株)が開発したLSIは, 読み取りセンサの画素出力を高速でA/D変換, 補正演算するもので, ファクシミリなどの装置の信頼性向上に役立つものとされています.

これは, ①シェーディング補正回路を1チップLSI化②並列接続可能③走査途中での停止, 再スタート, 可変速度走査ができる④C-MOS構造のため省電力, などの特徴を持つものです.

《問い合わせ先》 松下電送(株)
〒153 東京都目黒区下目黒2-3-8
☎(03)491-9191

『I/O編集部&エンジン・ルーム』スタッフによる

マシン語特訓講座

NO.19

8086編4



●今月の担当…エンジン・ルームN

4月というと新年度の最初の月ということですが，この講座は1月号からスタートしています．途中から読んでくださる皆さんには内容が多少高度なレベルとなっています．そこで先月までの復習を最初にします．

■REVIEW■

レジスタ

8086では汎用レジスタとしてAX，BX，CX，DXレジスタが使えます．それぞれ16ビット（1ワード）長ですが，各レジスタの上位・下位を分割して2つの8ビット・レジスタとして使うことができます．たとえばAXレジスタはAHとALに分解することができるので，ALレジスタに1，AHレジスタに1を入れた場合，AXレジスタの内容は101となります（他のレジスタも同様）．

次にインデクス・レジスタとして，SI，DI，BPがあります．これらも16ビットで主にアドレス計算やメモリ操作に使用されます．コントール・レジスタとしてはIP，SPがあり，その機能は他のプロセッサのプログラム・カウンタとスタック・ポインタに相当します．他にセグメント・レジスタというものがあります．8086がメモリ操作をする場合，そのアドレス・バスは20ビットあるため，16ビットしかないプログラム・カウンタやスタック・ポインタなどではすべてのメモリ空間を操作しきれません．そこで登場するのがこれらのレジスタで，CPUが1Mバイトのメモリ空間をアクセスする際の補助的な役割りを果たします．20ビット値は5桁の16進数で表わされますが，このようなアドレスを物理アドレスと言います．それに対してインデクス・レジスタなどで使用されるアドレスのことをオフセットまたは単にアドレスと言います．両者の関係は次のように表わすことができます．

物理アドレス←セグメント＋オフセット

ただし，この場合の〝＋〟は変則的な加算で，セグメントを左に4ビットシフトし，それにオフセット値を加えた値が物理アドレスとなります．たとえばセグメントが1000でオフセットが2345番地の場合，物理番地は12345となります．セグメント・レジスタはセグメント値を記憶するためのレジスタで16ビット長となっています．用途に応じてCS(IPのセグメント)，SS(SPのセグメント)，DS（メモリ操作用），ES（メモリ操作用）があります．インデクス・レジスタなどによりメモリをアクセスする場合，DSがセグメント・レジスタとして自動的に使用されます．

MOV命令

データの転送命令です．8086ではデータにバイト型とワード型（2バイトのこと）の区別があるので，必要に応じて使いわけます．

```
MOV     [1000], AX
→1000番地と1001番地にAXレジスタの内容を格納する．
MOV     BYTE  [100], 23
→100番地に23を格納する．
MOV     WORD  [200], 1234
→200番地に34，201番地に12を格納する．
```

ADD命令

レジスタやメモリの加算命令です．これも例で説明します．

```
ADD     AX, BX
→AXとBXの内容を加えその結果をAXに格納します．
ADD     AL, 3
→ALレジスタの値を3だけ増加させます．
ADD     BYTE  [2000], 34
→2000番地の内容に34を加えた結果を2000番地に格納します．
```

SUB命令

ADD命令と同様な書式で，引き算を行ないます．

LOOP命令

CXレジスタの内容をデクリメントし，もしその結果が0でないなら，オペランドで指定される番地にジャンプします．

INC命令

直接にメモリの内容もアクセスできます．

```
INC     WORD [1000]
→1000，1001番地の内容を1ワードとしてインクリメントします．
MOV     AX, 1000
INC     AH
→この結果，AXレジスタの内容は1100となります．
```

DEC命令

レジスタまたはメモリ内容をデクリメントする命令で，INC命令と同様に使用できます．

```
MOV     AX, 1234
INC     AH
DEC     AX
→この結果，AXレジスタの内容は1333となります．
```

XCHG命令

2つのレジスタまたはレジスタとメモリ間の値を交換します．

```
XCHG    AL, DH
→ALレジスタの内容とDHレジスタの内容を交換します．
```

REPプリフィクス

『プリフィクス』とは命令の前に置く単語のことで，マシン語1バイトに対応します．セグメントの説明で触れた『セグメント・オーバライド・プリフィクス』もプリフィクスの一種です．次の例をみてください．

```
0000  A10010     MOV  AX, [1000]
0003  26A10010   MOV  AX, ES:[1000]
```

下の行は〝ES:〟を加えたものです．マシン語の部分を見るとわかりますが，下の命令には〝26〟が加わっています．このように各プリフィクスには対応するマシン語があります．また，REPプリフィクスも同様です(ただし，ストリング命令の直前のみ)．この働きは後で説明します．実際の対応は図1に示します．

ストリング命令

ストリングはBASICでは文字列を指しますが，8086ではバイトまたはワード単位のデータの集まりを指します．今回までに説明した命令でデータを扱う場合，いままでは1バイト（ワード）単位の操作しかできませんでした．このストリング命令とREPプリフィクスと組み合わせることによって，複数のデータを一度に操作できます．もちろん単独でも使用可能です．次に機能別に各命令を説明します．

転　送

簡単にいうとブロック転送を行なう命令で，MOVSBまたはMOVSWと書きます．MOVSB命令はSIで示されるメモリの内容をDIで示されるメモリに転送した後，SIとDIをインクリメントします．MOVSW命令の場合はメモリ間のデータ転送がワード単位になります．したがってSI，DIのインクリメントは2回実行されることになります．また，DIのセグメントは自動的にESが使われるので，ESの指定も事前に必要となります（他のストリング命令も同様です）．たとえば，

```
MOV     AX, 0
MOV     DS, AX
MOV     AX, 1000
MOV     ES, AX
MOV     SI, 1000
MOV     DI, 0
MOV     CX, 1000
MOVSW
```

とすると，物理番地1000番地のワード・データが，物理番地10000番地に転送されます．また，このプログラム実行後の各レジスタの値は，

```
SI → 1002
DI → 2
```

となります．もし，このプログラムの最後の行を，

```
REP MOVSW
```

とすると，ストリング命令を実行した後に自動的にCXをデクリメントしCX＝0となるまでこの動作が繰り返し実行されます．つまり，物理番地1000から2FFFまでの内容が，10000番地以降に転送されることになります．ところで，MOVSW命令をストリング命令を使わないで書き換えると，

```
MOV     AX, [SI]
MOV     ES:[DI], AX
ADD     SI, 2
ADD     DI, 2
```

となります．この場合AXレジスタを使わなければなりませんが，MOVSW命令だと余分なレジスタは使いません．また，REPプリフィクスが付くと，上のプログラムに，LOOP命令が加わることになります．

格　納

指定された範囲のメモリ空間を一定値で満たす命令で，STOSBまたはSTOSWと書きます．両者の違いは格納する一定値がバイト・データであるかワード・データであるかの違いです．

MOVSB命令の場合，ES:[DI]にALの値を格納した後，DIをインクリメントします．REPプリフィクスと組み合わせると，STOS命令の実行後にCXがデクリメントされCXが0になるまでこの動作が繰り返されます．図2のプログラムは物理番地10000番地から13FFF番地までを〝34〟で埋めるものですが，もし最後の行を，

```
REP     STOSW
```

とすると，10000番地から17FFF番地までが34，12で交互に埋められます．

ロード

メモリ上からAX(またはAL)レジスタにデータをロードする命令です．LODSBまたはLODSWと書きます．LODSB命令は[SI]のメモリ内容をALに転送した後，SIをインクリメントします．この命令でREPプリフィクスを使用すると，結局最後に指定される番地の内容のみが残ることになるので，通常REPプリフィクスは使用されません．ところでMOVS命令はMOV命令のみで書き直すことができますが，他のストリング命令でも次のように書けます．

```
LODSW
STOSW
```

ただし，この場合はAXが使われてしまい，またREPは使えません．

次にこれらの命令を使ってプログラムを組んでみましょう．

画面クリア

PC-9801はメイン・メモリ上にVRAMを持っています．キャラクタ画面とグラフィック画面とは分離されていて，メモリ・マップは図3のようになっています．また，キャ

▶'84年1月号 p.284に出ている人，deBugです．タイガーマスクは新日本プロレスをやめただけで，プロレスをやめたわけではないのです．ですから，どんどんタイガーマスクを応援しましょう．そうすれば必ず'84年中にリングへ戻ってきます．私は'83年8月以後必死にタイガーのことを調べ，そう感じたのです．
（山崎紀美）

ラクタ画面は1バイトおきにキャラクタ・コードが格納されます．その理由はPC-9801ではキャラクタ画面に漢字を表示させるために，漢字コード格納用のVRAMをキャラクタ用と共用し，1文字2バイトとなっているためです．このことからキャラクタ画面のクリアは，A0000番地から80(文字)×25(行)×2(バイト)＝4000バイト分に0を格納すればよいことになります．この場合，各レジスタに初期値を設定し，**STOS**を実行します．次に実際のプログラムを示します．**DEF SEG＝&H1800**の後にモニタに入り，**A**コマンド（ディスクを持っていない人は**S**コマンド）でマシン語を打ち込んだ後，BASICに戻り，**DEF USR＝0**：**A＝USR**（0）で実行してください．

```
0000 A30010          MOV     [1000],AX
0003 B800A0          MOV     AX,A000
0006 8EC0            MOV     ES,AX
0008 B9D007          MOV     CX,07D0
000B BF0000          MOV     DI,0000
000E F3AB            REP     STOSW
0010 A10010          MOV     AX,[1000]
0013 CF              IRET
```

ところで，このプログラムを実行したとき，もし最下行にファンクション・キーが表示されていた場合，表示内容は消えますが，白ワクは残ります．これは反転文字のコントロールをVRAMとは別のアトリビュート・エリアで行なっているためで，白ワクも消したい場合は，このエリアもクリアする必要があります．詳しくはユーザーズ・マニュアルを参照してください．

グラフィック画面の場合は，A8000番地からBFFFF番地までに0を格納すればよいので，プログラムは次のようになります．

```
0000 A30210          MOV     [1002],AX
0003 B800A8          MOV     AX,A800
0006 8EC0            MOV     ES,AX
0008 B90018          MOV     CX,1800
000B 890E0010        MOV     [1000],CX
000F BF0000          MOV     DI,0000
0012 B80000          MOV     AX,0000
0015 B90800          MOV     CX,0008
0018 F3AB            REP     STOSW
001A 8B0E0010        MOV     CX,[1000]
001E 8CC0            MOV     AX,ES
0020 40              INC     AX
0021 8EC0            MOV     ES,AX
0023 E2E6            LOOP    000B
0025 A10210          MOV     AX,[1002]
0028 CF              IRET
```

ROMの内容を見る

USR関数によって与えられた番地から始まるROMの内容を，16行（1280バイト）分キャラクタで画面に表示するものです（**プログラム1**）．また，これをすべてBASICで組むと**プログラム2**のようになります．2つとも実行してみると速度の差が歴然としているのがわかるでしょう．

次にキャラクタ画面全体に0からFFまでの文字コードを表示し，それを左シフトさせるプログラムを考えてみましょう．最初に文字を表示させるプログラムはESをVRAMのセグメントに設定し，DIを使って表示させます．シフトは**MOVS**命令を使い，メモリ内容を2バイト分シフトすることによって行ないます．プログラムは次のようになります．

```
0000 B800A0          MOV     AX,A000
0003 8EC0            MOV     ES,AX
0005 8ED8            MOV     DS,AX
0007 BF0000          MOV     DI,0000
000A B9D007          MOV     CX,07D0
000D B000            MOV     AL,00
000F AA              STOSB
0010 47              INC     DI
0011 FEC0            INC     AL
0013 E2FA            LOOP    000F
0015 BE0200          MOV     SI,0002
0018 BF0000          MOV     DI,0000
001B B99E0F          MOV     CX,0F9E
001E F3A4            REP     MOVSB
0020 C6069E0F00      MOV     BYTE [0F9E],00
0025 E9EDFF          JMP     0015
```

ここで登場した**JMP**命令は，現在はコード・セグメント内の任意の番地にジャンプする命令で，オペランドは相対形式です（オペランドの計算はアセンブラが自動的にします）．

方向フラグ(DF)

最後に，ストリング命令を実行すると，いままでの説明ではSIとDIが自動的にインクリメントされることになりますが，このフラグをセットすることにより，これらのレジスタを自動的にデクリメントさせることもできます．**8086**では，フラグ類はフラグ・レジスタに記憶されるので，このレジスタを操作することによって，ストリング操作の方向を変更することができます．フラグ操作の具体的な方法については次回に説明します．なお，リセット時にはフラグは自動的にクリアされるので，通常はインクリメントされると考えられます．

最後に

次回はフラグの話とジャンプ命令，それにスタックについて説明します．利用価値の高いプログラムの解説も予定しています．

図1 プリフィクスとマシン語の対応

プリフィクス名	マシン語コード
REP	F3
REPNZ	F2
ES:	26
CS:	2E
SS:	36
DS:	3E

●ごめんなさい

2月号に印刷ミスがあったので，以下の部分を訂正してください．

p.356 右下

"MOV AX, 10000"
→ "MOV AX, 1000"

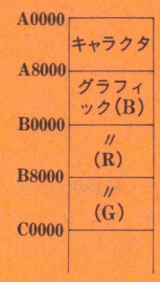
p.357 右上

"IRET AX, [1000]"
→ "IRET"

図2

```
0000 B80010          MOV     AX,1000
0003 8EC0            MOV     ES,AX
0005 BE0000          MOV     SI,0000
0008 B90040          MOV     CX,4000
000B B83412          MOV     AX,1234
000E F3AA            REP     STOSB
```

図3 V-RAMのメモリ・マップ



プログラム1 (a)

```
0000  2EA30010    MOV     CS:[1000], AX   変数の型を退避
0004  B800A0      MOV     AX, A000        VRAMのセグメントを設定
0007  8EC0        MOV     ES, AX
0009  8E1F        MOV     DS, [BX]        引数をデータセグメントに定義
000B  BE0000      MOV     SI, 0           メモリのオフセットを設定
000E  BF0000      MOV     DI, 0           VRAMのオフセットを設定
0011  B90005      MOV     CX, 500         表示用カウンタを1280文字に設定
0014  8A04        MOV     AL, [SI]        転送
0016  268805      MOV     ES:[DI], AL
0019  46          INC     SI              メモリのオフセットを更新
001A  83C702      ADD     DI, 2           VRAMのオフセットを更新
001D  E2F5        LOOP    14              ループを終了
001F  2EA10010    MOV     AX, CS:[1000]   変数の型を復活
0023  CF          IRET
```

プログラム1 (b)

```
100 WIDTH 80,20
105 CLS
110 DEFINT A-Z
120 DEF SEG=&H1800
130 DEF USR=0
140 FOR I=&HE800 TO &HFFFF
150 A=USR(I)
160 LOCATE 30,18:PRINT"SEGMENT=";HEX$(I);
170 NEXT I
```

プログラム2

```
100 CLS
110 WIDTH 80,20
120 DEFINT A-Z
130 FOR I=&HE800 TO &HFFFF
140 LOCATE 30,18:PRINT"SEGMENT=";HEX$(I);
150 FOR A=0 TO 1279
160 DEF SEG=I:D=PEEK(A)
170 DEF SEG=&HA000:POKE A*2,D
180 NEXT A
190 NEXT I
```

RANDOM BOX

PC-8001mkIIを1200ボーに(改良版)

■吉原慶三

'83年6月号の井上氏のプログラムをN80-BASICを含め，すべてのモードで使用できるように改良しました．

使用法はモニタから次のリストを入力し最初のみ GF220 RETURN で1200ボーになります．あとはBASICからISET RETURN で600ボー，ISET RETURN で1200ボーとなります．

増設ROMにフック・アドレス変更，転送ルーチン（F22CH～F292H）を書き込んで自動スタートするようにしておくと便利です．

```
                ;PC-8001 MkII (1200baud)
                ;
F220                    ORG   F220H
F220 212CF2     STRT    LD    HL,ISET
F223 2206F1             LD    (F106H),HL
F226 2168F2             LD    HL,IRESET
F229 2209F1             LD    (F109H),HL
F22C 21C6E6     ISET    LD    HL,E6C6H
F22F 34                 INC   (HL)
F230 7E                 LD    A,(HL)
F231 D331               OUT   (31H),A
F233 3E10               LD    A,10H
F235 D3E2               OUT   (E2H),A
F237 010080             LD    BC,8000H
F23A 110000             LD    DE,0000H
F23D 210000             LD    HL,0000H
F240 EDB0               LDIR
F242 21FC0B             LD    HL,0BFCH
F245 3618               LD    (HL),18H
F247 214F0C             LD    HL,0C4FH
F24A 361C               LD    (HL),1CH
F24C 21C75D             LD    HL,5DC7H
F24F 361C               LD    (HL),1CH
F251 213F0C             LD    HL,0C3FH
F254 3618               LD    (HL),18H
F256 21370C             LD    HL,0C37H
F259 3614               LD    (HL),14H
F25B 3E01               LD    A,01H
F25D D3E2               OUT   (E2H),A
F25F 217CF2             LD    HL,COM1
F262 CDED52             CALL  52EDH
F265 C38100             JP    0081H
F268 3E10       IRESET  LD    A,10H
F26A D3E2               OUT   (E2H),A
F26C 21C6E6             LD    HL,E6C6H
F26F 35                 DEC   (HL)
F270 7E                 LD    A,(HL)
F271 D331               OUT   (31H),A
F273 2188F2             LD    HL,COM2
F276 CDED52             CALL  52EDH
F279 C38100             JP    0081H
F27C 2A203132 COM1              "* 12"
F280 30302062                   "00 b"
F284 617564                     "aud"
F287 00                         !00
F288 2A203630 COM2              "* 60"
F28C 30206261                   "0 ba"
F290 7564                       "ud"
F292 00                         !00
```

★★最新ソフトウェア情報★★

■UCSDpシステム関連ソフト

名称：LIAISON, Insight Window Designer

システム：UCSDpシステムの使用できるパソコン

内容：LIAISONは，マイコン用OS UCSDpを基本としたLAN用オペレーティング・システム．異機種を同一ネットワークに接続し，プログラム，データ，周辺機器を共有．Insight Window Designerは，ウィンドウ処理ライブラリ．

媒体：フロッピーディスク

価格：LIAISON ￥200,000　Insight Window Designer ￥50,000

《問い合わせ先》日本ビジネスオートメーション・(株) ソフトウェア流通部

〒151 東京都渋谷区千駄ヶ谷3-50-11

☎(03)404-2221

■データベースとの結合

名称：データベース漢神

システム：PC-9801/9801E/9801F

内容：すでに発売されている日本語ワードプロセッサ漢神(￥45,000)で作った日本語文章を，データベースのデータとしても共有化することを可能にするもの．セットで〝インテグ・パックα〟として発売される．

媒体：5/5(2DD)/8インチ・フロッピーディスク

価格：￥75,000　￥120,000(ワープロ漢神とセットされたもの)

《問い合わせ先》ニチコン

〒150 東京都渋谷区松濤1-4-9 サンエルサビル

☎(03)466-6101



■日本語ワードプロセッサ

名称：WP6550

システム：PC-6001(32K)/mkII, GP-550E

内容：PC-6001シリーズにGP-550E(グラフィック・プリンタ)を追加するだけで，簡単なワードプロセッサを実現．最初は漢字のコードを書き入れるが，2度目からは〝カセット・テープの辞書〟が作られる．また，〝File Record〟の機能もある．

媒体：カセット・テープ

価格：￥6,800

《問い合わせ先》井上研究所

〒108 東京都港区白金台3-12-1,506

☎(03)447-6011

■アドベンチャーゲーム

名称：タイムシークレット

システム：PC-8801/8001mkII, MZ-700

内容：MZ版で定評のあった〝タイムシークレット〟の移植版．8001mkIIでは初めて中間色や縞模様のペイントを実現．画面数100，登録語260．マシン語55Kの高速アドベンチャー！

媒体：カセット・テープ

価格：￥4,000

《問い合わせ先》(株)パスカルII

〒430 静岡県浜松市常盤町140-2

☎(0534)53-6186



■顧客管理プログラム

名称：リストくん

システム：MZ-5500

内容：最大1,000件(ミニフロッピー1枚当たり)の顧客を登録管理．入力はカナ漢字変換方式．絵表示の多用，顧客データのカード形式，マルチ・ウィンドウなどハードウェアの機能をフルに活用．

媒体：5インチ・フロッピーディスク

価格：￥29,800

《問い合わせ先》(株)システム・サポート京都

〒600 京都市下京区西洞院四条下ル妙伝寺町720番地 光悦ビル2F

☎(075)343-4728

■〝ひまわり〟の情報を受信

名称：SM-10

システム：QC-10, I/Fカード，短波受信機，アンテナ

内容：〝ひまわり〟以外の受信FAX情報でも，パソコンを通して，フロッピーディスクに格納．また，そのデータをプリンタ，ディスプレイに出力できる．

媒体：5インチ・フロッピーディスク

価格：未定

《問い合わせ先》(株)IBC

〒880 宮崎市宮脇町89-4

☎(0985)27-4326

■プログラミング言語

名称：漢字版DeSmet-C

システム：CP/M-86またはMS-DOS上

内容：このC言語は，ほとんどの16ビット・マシンで稼動し，CP/M-86などのOSベースで完璧に，カーニハン&リッチのC言語基準を満たし，UNIXバージョン7と完全に互換性を実現．今回，日本向けに発売されるC言語は，漢字取り扱い機能や，アセンブラ・ソースを内蔵しプログラム内部アクセス可能など様々な機能に加え，サービス面でも各種サポートされる．

媒体：5/8インチ・フロッピーディスク

価格：￥92,000

《問い合わせ先》ソフトウェア・インターナショナル(株)

〒150 東京都渋谷区神宮前6-12-10 東洋ビル9F

☎(03)486-7151

■アクション・ゲーム

名称：スノーフィールド

システム：MZ-2200/2000(G-RAM I, II, III)

内容：我々はスノーマン．いま異星人のインベーダーと交戦中である．風船爆弾とスマート爆弾とでインベーダーをやっつけろ！

媒体：カセット・テープ

価格：￥2,800

《問い合わせ先》ポニカ

〒102 東京都千代田区九段北4-1-3

☎(03)265-6377



■反射神経ゲーム

名称：フルーツパーラー

システム：PC-8001mkII, PC-8801

内容：4階建てのフルーツパーラー，あなたはすべてのフルーツを食べようとするが，なんとトマトエイリアンが襲ってくる．フルーツポンチを食べて逆襲を！

媒体：カセットテープ

価格：￥3,500

《問い合わせ先》富士音響マイコンセンターRAM

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館7F

☎(03)255-7846



■占いソフトウェア

名称：コンピューター恋占い & 相性診断

システム：FM-7, PC-8801/9801+DISK

内容：このソフトは，学園祭・パーティーなどイベントやデモンストレーション用に開発されたもの．血液型・星座などから総合的に占い，100Kバイト以上の容量，5,000以上の出力結果を持っている．個人でも楽しめるもの．ただし，女性が〝片思い〟の相手との相性を占うもの．

媒体：5/8インチ・フロッピーディスク

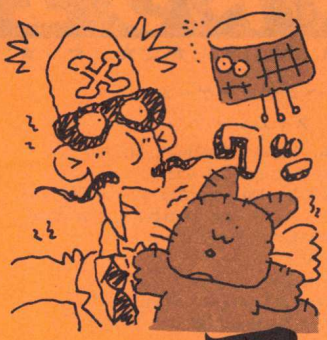
価格：￥9,800(5インチ) ￥12,800(8インチ)

《問い合わせ先》システムハウス ソピア

〒101 東京都千代田区神田駿河台2-1 プラザお茶の水304

☎(03)293-9407

38



ミスターXの

らんだむ・あくせす・でくしょなり

Random Access Dictionary

せいしえいせい〈静止衛星〉

地上から見て，静止しているように見える人工衛星．

読者諸君もよく承知の通り，人工衛星は，地球の回りを回転することによって高度を保っており，本当に静止したのではすぐに落ちてしまう．これを空中に保つには，いわゆる遠心力が地球の持つ引力につり合う速度で回転させる必要がある．この回転周期は，高度が低いほど速くなければならず，高度が高いほどゆっくりでいいのである．

この周期が丁度24時間になるのは地上約３万6000ｍである．この高さで回転が地球の自転と同じ方向になるようにすると，地上から見て静止しているように見える衛星となる．

人工衛星からの電波は大きなオワン型をしたパラボラアンテナで受ける．このアンテナは，指向性が強く，人工衛星が動くとたえずその方向に向けて追いかけなければならない．これが見掛け上静止している静止衛星ならば，アンテナは一度その方向を向け固定したら動かす必要がない．これらの利点から通信衛星，気象衛星などに多く使われている．

かさんき〈加算器〉

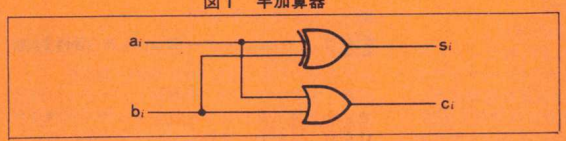
２進数１桁分の加算を行なう回路．２進数の加算の回路を考えたとき，加算を行なう第１の数(a_i)，第２の数(b_i)，前桁からの桁上り(C_{i-1})を入力とし，計算結果(S_i)，また，計算の結果に生じた桁上がり(C_0)を出力とすると，**表１**のようにそれぞれの状態の関係，様子をうまく表わすことができる．この表は真理値表という．

表１　加算器真理値表

C_{i-1}	a_i	b_i	S_i	C_i
0	0	0	0	0
0	0	1	1	0
0	1	0	1	0
0	1	1	0	1
1	0	0	1	0
1	0	1	0	1
1	1	0	0	1
1	1	1	1	1

このうち，下の桁からの桁上りを考えずに回路を作ると，次のようになる．この回路は半加算器（Half Adder）と言っている．

図１　半加算器



ここで，半加算器が登場したのは，桁上りを入れた加算器を作るには，a_iとb_iとを加えた結果にC_{i-1}を加えるのだと言う見方をすれば，半加算器（図中ＨＡで表わす）を２つ使って，**図２**のような回路で作ることができるからなのだ．また，さきほどの表をそのまま回路にし**図３**のようにして加算器を作ることもできる．

８ビットの加算をするときには，この加算器を８個並べればできる．だがこの回路を並べたのでは，下の桁から順次桁よりが波及していくため，最悪の場合は８倍の時間がかかってしまう．これを避けるため，桁上りだけはすぐ下の位だけでなく，それより下の桁の信号を全部調べてしまうというようなことも行なわれる．

図２　半加算器を２つ使った加算器

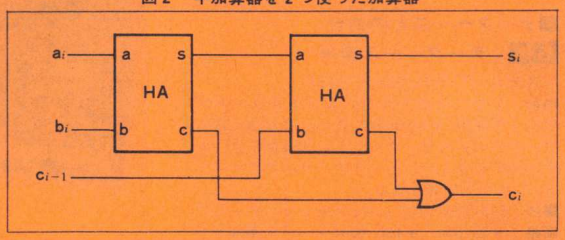
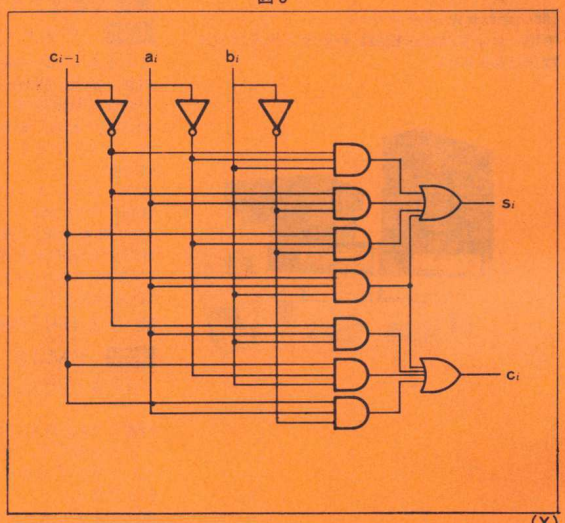


図３



(X)

れむ《REM》

①逆説睡眠において見られる急速眼球運動(Rapid Eye Movement)の略．

②rem　(Roentgen Equivalent Man)　放射線量の単位．放射線の引き起こす電離作用の大きさの単位ラッド(rad)に対して，レムは放射線が生物に与える影響という点に着目した単位である．

『我々が宇宙線によって受ける放射線量は年間0.05レム程度であるが，この放射線は自然に発病する白血病の原因の一部となっていると考えられており，さらにこれが遺伝子の突然変異の重要な一部であることが確からしい．』　岩波書店「科学の事典」より．

③BASICのステートメントのひとつ．プログラム内にコメントを入れたいときに使う．シングルクォーテーション（'）で代用できる．ただし，**REM**文でコメントを入れた後にコロン（：）で区切りマルチ・ステートメントとして，次の命令を実行させることはできない．BASIC で理解しやすいプログラムを作るときには欠かせない命令である．

④Ｉ/Ｏ誌の「地図」において，Ｐ．Ｓ．(ポスト・スクリプト）と同様に使われる．各店を回っての雑感，注意すべきこと，特に気付いたこと，私的伝言など，このREMに続ければすべて許されるという便利なものである．

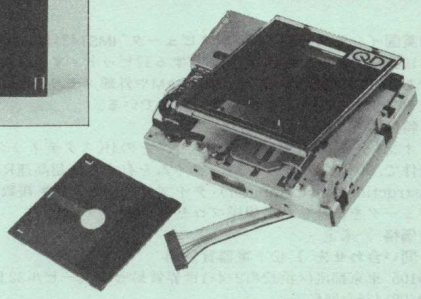
(Music命のToho男)

New Products

DISKライクなデバイス

QUICK DISK DRIVE





■パーツ・メーカーのミツミ電機と日立マクセルが共同開発したQD（QUICK DISK DRIVE）は，片面64K，両面使うことにより128Kまでの記憶容量を得られるもの．また，ドライブ自体も安価であるため，〝第3の媒体〟として同社では普及を目指すとのこと．

《特徴》

▶トラック走行にスパイラル方式を採用，片面64Kまでのプログラムをすべて8秒でリード／ライトする▶DISKはひっくり返して使え両面で128Kまでの容量．また，78(W)×78(D)×3(H)とコンパクト．

《価格》QUICK DISK DRIVE OEM時¥7,000　DISK¥450

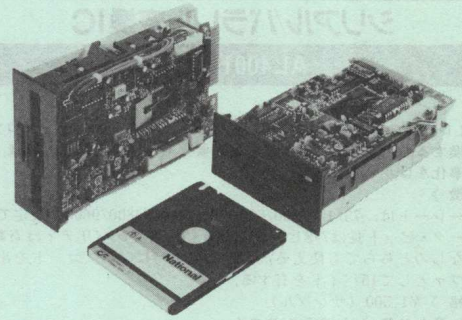
《問い合わせ先》ミツミ電機㈱

〒182 東京都調布市国領町8-8-2

☎(03)489-5333

コンパクト・フロッピーディスク

EME-102　EME-202



■EME-102/202は，片面250K，両面500Kの記憶容量を持つ3インチ・コンパクト・フロッピーディスク．

《特徴》

▶コンパクトで安心して使えるハードケース入り▶高信頼性のドライブメカで，消費電力，重量を削減▶5インチ・フロッピーディスクと置き替え可能▶EME-102は，シングル・ヘッドながら，裏返して使える．

《価格》未定

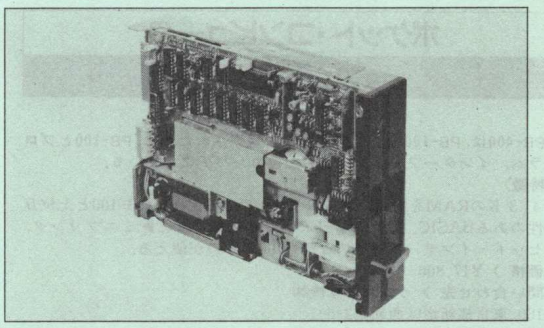
《問い合わせ先》松下電子部品㈱

〒571 大阪府門真市大字門真1,006

☎(06)908-1101

1Mバイトの記憶容量

JU-591



■JU-591は，5インチ両面高密度ディスケットを使用することにより，1.6M（アンフォーマット時，フォーマット時1M）の記憶容量を得られ，8インチとのコンパチビリティを実現．

《特徴》

▶両面倍トラック・タイプのJA-561と両面大容量タイプのJU-581とのディスケットを併用できる▶回転切り替えをインターフェイス信号により行なう（毎分300／360回転）．

《価格》¥65,000（OEMサンプル価格）

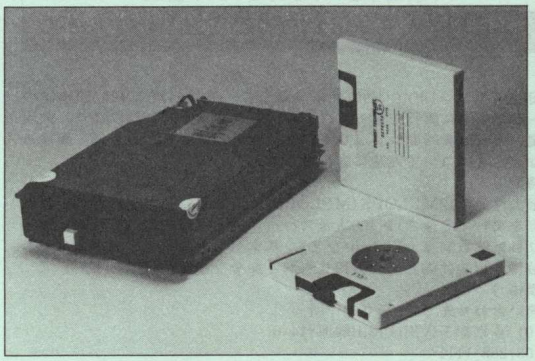
《問い合わせ先》松下通信工業㈱

〒223 神奈川県横浜市港北区綱島東4-3-1

☎(045)531-1231

ウインチェスタ・ディスク

SQ306R　SQ325F



■日本システムハウス㈱から製造されるウィンチェスタ・ディスクSQ306Rは，リムーバブル（脱着可能）であり，フロッピーディスクとの置換も容易である．また同社では，25.5Mのハード・ディスクなども順次製造していく．

《特徴》

▶リムーバブル・カートリッジは6.38Mの記憶容量▶5インチ・スリム型フロッピーディスクと外形が同一であり，すでに5インチ・ディスクを使っているユーザーなら筐体を変更せずに装着できる▶コントローラは従来の5インチ・ハード・ディスクと同一であり，電源は5インチ・フロッピーディスクと同じものが使用できる．

《価格》未定

《問い合わせ先》日本システムハウス㈱

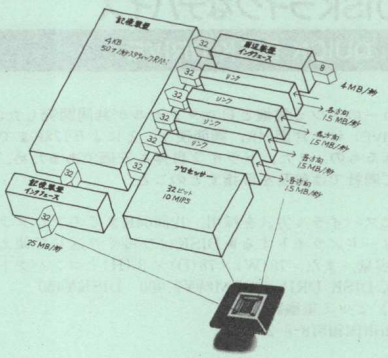
〒160 東京都新宿区北新宿1-8-1中島ビル4F

☎(03)366-3101

New Products

32ビット・マイクロ・プロセッサ

トランスピュータ IMST424



■英国インモス社製〝トランスピュータ〟IMST424は，平均命令実行能力10MIPS（100万命令/秒）を有する32ビット・マイクロ・プロセッサであり，50ナノ秒4KスタティックRAMや外部メモリ，周辺装置などをアクセスするインターフェイスを含んでいる．

〈特徴〉

▶オン・チップ・メモリ機能があり，その4KスタティックRAMは最悪条件で，50ナノ秒のサイクル・タイムを有する▶超高速RISC（Reduced Instruction Set Computer）タイプ・プロセッサ▶複数個のトランスピュータを結合した大規模プロセッシングが可能．

〈価格〉未定

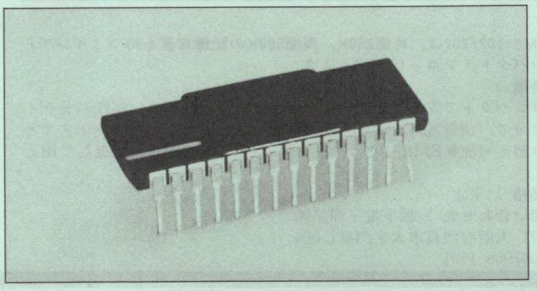
〈問い合わせ先〉松下電器貿易㈱

〒105 東京都港区浜松町2-4-1世界貿易センタービル32F

☎(03)435-4556

シリアル/パラレル変換IC

AL4001S/P



■TTLレベルのシリアル・データをパラレル・データ（セントロ方式）に変換するIC．周辺装置をほとんど必要とせず，製造原価の軽減，開発の効率化をはかれる．

〈特徴〉

▶ボーレートは，75/150/300/600/1200/2400/4800/9600を設定できる▶データ・ビット長は7/8ビットの切り替え可能▶パリティは奇数・偶数・なしのどちらでも使える．エラー発生時に〝*〟コードを出力▶バッファとして15バイトを有する．

〈価格〉¥1,500（サンプル）

〈問い合わせ先〉システムサコム

〒101 東京都千代田区外神田3-10-6 小川ビル3F

☎(03)251-1803

ポケット・コンピュータ

PB-400



■PB-400は，PB-100の上位機種として発売されたもの．PB-100とプログラム，インターフェイスなどを上位コンパチにしている．

〈特徴〉

▶4.3 KのRAMを内蔵，メモリ・エリアは可変性▶PB-100と上位互換性のあるBASIC．新たにBEEP機能が追加された▶ミニプリンタ，カセット・インターフェイスはPB-100のものが使える．

〈価格〉¥17,800

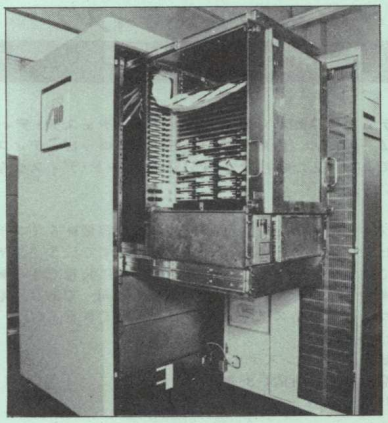
〈問い合わせ先〉カシオ計算機㈱

〒160 東京都新宿区西新宿2-6-1

☎(03)347-4830

HIDIC V90/50に内蔵

高速ベクトル・プロセッサ



■日立ミニコンHIDIC V90/50に内蔵して，演算処理をV90/50単体の10～20倍高速に実行できるベクトル・プロセッサ．これにより，大規模電力系統の実時間シミュレーションを可能にするとともに，画像処理などもミニコンで高速に実行できる．

〈特徴〉

▶最大性能で12MFLOPS（MFLOPS：1秒間に100万回の浮動小数点演算を実行する速さ）▶400次元スパース連立方程式の計算時間；13.5ミリ秒▶関数演算（sin，cosなど），基本ベクトル命令を標準命令として装備．目的に応じ連立方程式を解く命令などを拡張できる．

〈価格〉未定

〈問い合わせ先〉㈱日立製作所

〒101 東京都千代田区神田駿河台4-6

☎(03)258-1111

New Products

会計業務用68000マシン

KX-30



■KX-30は，インクジェット・プリンタと10Mハードディスク搭載の68000マシン．会計事務専用機であるが，ディスプレイが1024×624ドット表示可能など，価格，OSなどが変更されれば，個人ユーザーにとっても注目できるもの．

《特徴》

▶高速・鮮明・低音のオンデマンド型インクジェット・プリンタを準備▶10Mのウィンチェスタ型ハードディスク，1MのFDDを2台装備▶CPUは，モトローラ68000▶メモリは，1024K＋256KV-RAM▶データバンク・ターミナル機能．

《価格》¥2,850,000（インクジェット・プリンタ仕様）¥2,650,000（ドット・プリンタ仕様）

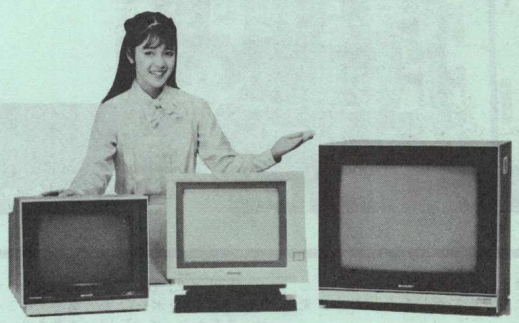
《問い合わせ先》エプソン㈱

〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル11F

☎(03)348-7121

カラーディスプレイ

15M-412C　14M-141C　CZ-210D



■シャープから発売されたディスプレイ群は，各種パソコンに接続でき，汎用性の高いもの．

《特徴》

▶15M-412Cは初めての15型フラットスクエア・ブラウン管を採用．2000文字，8色カラー▶14M-141Cは，2000文字，15色カラーの表示．コストパフォーマンスの高いもの▶CZ-210Dは，テレビとしても使え，2000文字，8色カラー．

《価格》15M-412C¥118,000　14M-141C¥69,800　CZ-210D¥179,000

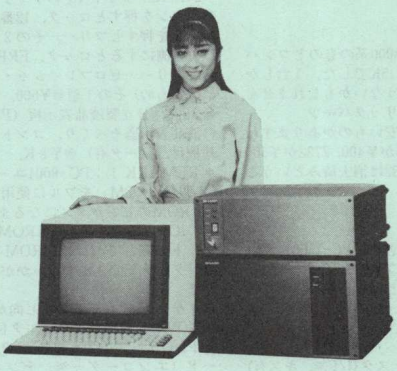
《問い合わせ先》シャープ㈱

〒545 大阪市阿部野区長池町22-22

☎(06)621-1221

Z8000UNIXと開発支援装置

SM-UX8000　SM-D-8200



■汎用OS Z8000UNIX〝SM-UX8000〟と，このOSが搭載可能なハードディスク装備の開発支援装置〝SM-D-8200〟がシャープから発売される．

《特徴》

▶SM-UX8000は，システム組み込み可能なUNIX，マイコンの開発支援に有効な言語やツールを装備▶SM-D-8200は，Z8001を搭載．768KバイトRAM標準装備．RS-232Cおよびセントロニクス・インターフェイスを接続可能．

《価格》SM-UX8000¥60万　SM-D-8200¥290万

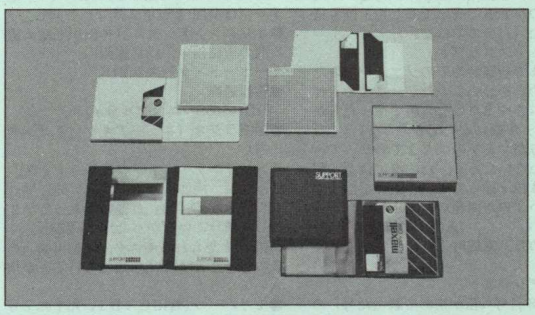
《問い合わせ先》シャープ㈱

〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地

☎(03)260-1161

ディスク整理用品

ディスク・サポート・シリーズ



■コクヨから発売されたサポート・シリーズは，ナーバスなディスケットを安心して持ち運べるよう工夫されている．

《特徴》

▶背見出しや階段式などで，整理しやすさを追求している▶効率的にシステム化することにより，大量のデータを保管できる．

《価格》¥200から各種

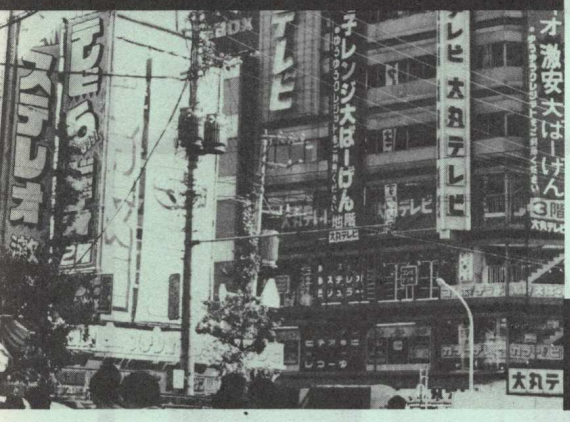
《問い合わせ先》コクヨ㈱

〒537 大阪市東成区大今里南6-1-1

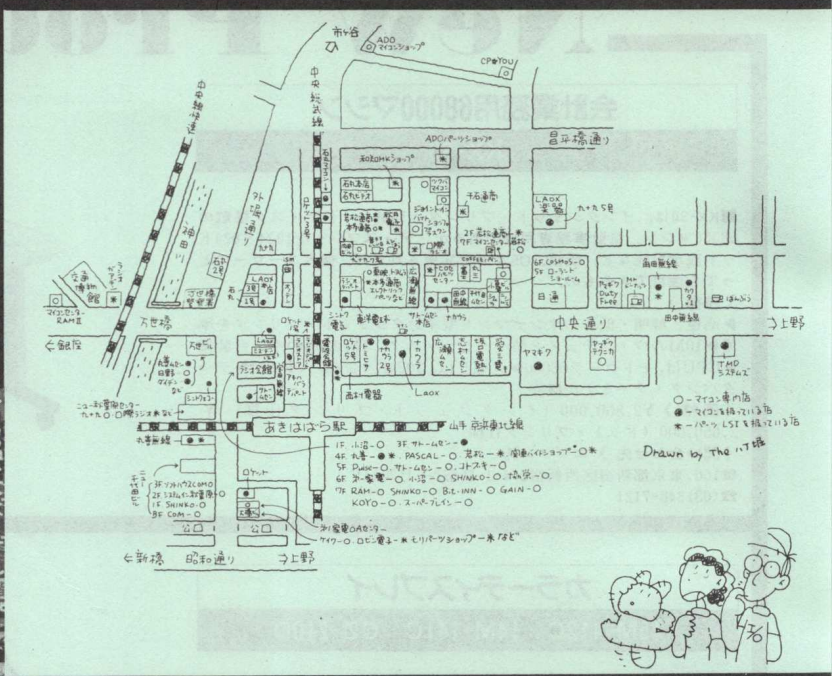
☎(06)976-1221

関東マイコンファンの買い物ガイド

あきはばら マップ 地図



(Photo By M.KUBOTA)



雪の降りしきる秋葉原へ行ってきました．別に遭難なんかしなかったよN先輩！

■ラジオ会館

●SHINKO

ソフトの安売りをやっていました．1本¥1K，MZ-80系からAPPLEまでありました．

■ラジオデパート

●桜屋電機店

プリンタ（PC-8000系のものとコンパチだと思う）が¥2.5Kでした．1台しかなかったので，もうないかもしれません．

●秋葉原エレクトリックパーツ

ここにはいつも安いものがありますね．2532が¥450，2716が¥400，2732が¥500でした．2716と2732は消去済みということです．

■その他

●九十九7号店

珍しい（と僕は思う）PC-1500とFX-802Pの英文マニュアルがありました（どうせ誰も買わないとは思うがいちおう書いておくと），それぞれ¥1.7K，¥2.5Kです．

●モリパーツ

APPLE用のディスク(I/F無，キズ有)がなんとたったの¥39.8K．APPLEを持っていれば絶対買うのですが．ここはディスケットも安く，『Super Bit』という両面のものが¥6Kで売ってました．僕も買いました（自分のではない）．

⊙ポスト・スクリプト

最近まで新製品やそのソフトが出るたびにため息をついていたが，よく考えればゲームをやるだけなら店でやった方がいい(キーが壊れる心配もいらない)．自作した方がマシンの隅々までわかっていいに違いないだろう．ただ僕には金，暇，技術と3拍子揃ってないうえ，根性までないというのが問題だ．

（人呼んで南極の名和）

成人の日，末広町より秋葉原へ入りました．

●サンデン商事

'83年8月号（私が初めて載った号）のエレクトリックパーツで紹介した基板(6802×1，6821×1，2716(富士通製)×1，TTL×2，C-MOS×3，LM380×1etc.)が『ブラボー』という名でアルミ・ケースをかぶって@¥1K，多数あり．液晶表示板（HC-20のものをふた回りぐらい大きくしたもの，コントロール用基板付，データ有）@¥5.8K．

●千石電商

24P ICソケット（その1：1番ピン側のボタンを押すとロック，12番ピン側のボタンを押すとフリー，その2：ネジをLOCK側にするとロック，FREE側にするとフリー…ゼロプレッシャ・ソケットに似たもの）その1型@¥600，その2型@¥500，日立製液晶表示板（PASOPIAの液晶表示器そっくり，コントロール用基板付，データ有）@¥8K．

＊REMARK 1：PC-8001ユーザーで『4個目のROM』をフルに使用している方，ROMのピンがダメになるまえに，上記のICソケットに刺しておけば ROMの交換がワンタッチでできます．いかがでしょうか？

●イケショップ(千石のすじ向かいの方)

B/W用ケーブル（フィルタ付）＋カセットI/Oケーブル2本組@¥280．キーボード（エンコーダー無，テンキー無）@¥1,980．

●ADOパーツショップ

4116-250ns8コ1組@¥1.8K！その他チップは前回（'84年2月号）と同じ．

●オリエントデジタル（神田川と総武線の間の道路沿い，総武線側）

キーボード・ケース@¥1K．

●若松通商

HD46505Sマニュアル@¥700．

●国際ラジオ（ニューアキハバラセンター内）

5¼インチ・ミニフロッピーディスク（『三菱製 両面倍密倍トラ 1.6M，早いもの勝ち!¥33,000』と書いてあったが2台しか残っていなかった）．@¥33K．PET用と思われるモニタ，価格不明（いまのI/O読者にPETを知っている人が何人いるだろうか？）

●モリパーツ(野田ビルB1，九十九7号の下)

TTLやICが多数あり（ただしハズシ品），LS00，LS04，LS74A，LS157，LS245，LS373，LS393，LS139，LS138 etc etc.，2114LP-2（ただしこれもハズシ品，200ns，三菱製）@¥200．

●秋月電子通商

三端子レギュレータ78シリーズ（1A）@¥150，TO-3型放熱器板@¥50（三端子レギュレータには0.01μFセラミック・コンデンサと50V 1μFケミカル・コンデンサがサービスで付くそうです）．50芯ツイステッドペア・フラットケーブル1.5m@¥200．

＊REMARK2：'83年12月号のあきはばら地図『それからのパスカル』氏，'84年2月号の同コーナー『山本浩』氏．いま，秋葉原ではTTLやICは手に入りにくくなっています．では「なぜか？」と，色々な店で聞いてみると，「メーカー側が出荷を押えている」そうです．それで，ここから先は，私の推測になりますが，「メーカーが出荷をおさえている」原因について．TTLの本家，TI社は，「従来のLSシリーズに比べ，高速，低電力，低出力インピーダンス」のALS-TTLシリーズを日本国内で量産できる体制になったそうです．これに負けじと，他の国内メーカー(NEC，日立，三菱，沖など)がALSシリーズの生産体制を作ろうとする．急にALSシリーズ専門の工場は作れないからLSシリーズを作っていた工場をALSシリーズ生産へと変えていく．そのあいだ，LSシリーズの生産量が減る．チップ・メーカーは自社でμ-Comを作ったり，長期契約を結んでいたりするからそちらに優先的に回される．だから，秋葉原等ではTTLが手に入りにくくなる．LS00@¥200という店もあった．

対策1：あきらめて高いLSシリーズを買う．

対策2：国内メーカーのALSシリーズの量産が整うまで待つ（上記は私の推測ですが，TI社が量産に入った以上，国内メーカーが量産に入るのは時間の問題です．

対策3：中古基板を買って自分でパーツを取る．'84年1月号で紹介した¥8Kの基板（私は¥6Kのを買ったが…）にはμPC4164C-3×8コも付いていたのです．μPC4164C-3は8コで¥9Kぐらいです．

対策4：ハードの世界から足を洗う．

以上，レポート終わり！

（都立武蔵丘高校物理部のμPC-1819）

僕の愛機FM-7が故障してしまったので，暇つぶしに秋葉原にレポートしにいってきました．

■ラジオ会館

●サトームセン（5F）

秋葉原に行くと一番最初に入ります．店内も広く，きれいです．RP-80や店内に展示してあるJR-200が目玉商品でした．サトームセンはどちらかというとハード中心のような気がします．

●第一家電（6F）

機械が，店内に入ると「いらっしゃいませ」，店から出ると「ありがとうございました」と言うので何回も出入りしてしまった．この店は月刊誌のバック・ナンバーを多く取り揃えていて，販売もしています．ここもRP-80が安価でした．

●SHINKO（6F）

ダンボール箱にMZ-80BやPC-8001のソフトが¥1K～2Kで特売をしていました．普通のソフトは多く揃っていて，秋葉原ではヤマギワソフトショップに次いでソフトの量は多いのではないでしょうか．

●ヤマギワテクニカ

いつ行っても人であふれているような気がします．地下1階にソフト，ポケコン類があり，なかなか多く置いてあります．1階に本体が置いてあり，FM-Xで3Dゴルフ・シミュレーションをやってきました．2階には周辺機器があり，種類も豊富です．

⊙REM文

僕の初投稿の川崎駅前マップ，採用ありがとうございました．ところで，NECシステム・インの場所は6階ではなく7階でしたので訂正させていただきます．

（川崎のパタリロこと河野知行くん）



マップ 新宿地図

ソフトとFM-7の漢字ボードを求めて行ってきました。

●LaOX

ほとんどの機種がデモッてます。ソフトは、けっこうありました。

●カメラのさくらや電機館

ソフトがオール2割引き。ここは、ディスプレイとMSXパソコンがかなり安くなっています。

●ヨドバシカメラ

ここもソフトがオール2割引き(1.5割引きだったかな)。ソフトもかなりあって、新宿でソフトを買う人にお勧めです。パソコンもかなり割引きます。ぼくはここでソフトとマクセルの10分生テープ(5本組¥810)で買いました。生テープも凄く安い店です。

●CSK

ここはきれいな店です。MZ-700/2000/80Bのソフト(もう古いの)が安く、たくさん売っていました。

最後に、今日はびっくりしました。カメラ屋でパソコンが売っていて、それが秋葉原価格の値段で売っているのにはビックリしました。

(FM命)

マップ 渋谷地図

このまえの日曜日に渋谷へ行ってきたのでレポートします。

●緑屋

ここの地下1階はソフトや雑誌がだいぶ揃っています。それにパソコンには時々ゲームが入っていて、自由に遊べます。

●J&P

この店は、いつもお客がたくさんいますね。M-5マシンには『PAC-MAN』や『MAPPY』が入っていて、ゾロゾロ順番を待って並んでいます。X1やPC-6001mkII、FM-7などはデモをやっています。あっ、それにソフトはいつもながら山のように揃っています。もし欲しいソフトがないときは取り寄せてくれるそうです。

●ソフトクリエイト

ここは宮益坂にあります。新種パソコンがだいぶ安くなっています。下取りもやっているようですし、中古パソコンをずいぶん安く売っています。

⊙REM文

自分はPC-6001mkIIを持っているのですが、マシン語はいまいち(まったく)わからんのです。誰かマシン語に詳しい人、経験話を聞かせてください。

(スコーピオン)

こんにちは！久しぶりの渋谷マップです。

●FILCOM CSK渋谷

渋谷東映のすぐ近くにある小さなお店です。壁にはずら～っとソフトが並べてありますが、中でも少し古いソフトなどは、かなり安くなっています。この店は東映と共存しているため、ビデオ・ソフトも置いてあります。

●カメラのドイ

パソコンは2Fにあります。本体はともかくとして、ビデオ・テープなどとともにパソコン用カセットテープも安くなっています。

●J&P渋谷店

以前よりゲームで遊んでる子供の姿が多くなりました。センター街で遊ぶよりお金がかからなくていい！という感じの子供たちがいて、ちょっと困ります。でもソフト、関連書籍などの数は超一流で他店を寄せつけません。FM-7がT&Eソフトの『ダークネビュラ』をデモってました。

●第一家電C&Qしぶや

ここが僕の行きつけの店です。J&Pよりもさらに道玄坂の上の方にあるためか、比較的お客さんは少ないようです。でも、きれいでさっぱりした店で、おまけに店員さんが親切なので、僕はこの店をお勧めします。この店でソフトを予約すると、年末年始あろいはよほど人気のあるソフトを除いてはほぼ確実に一週間以内に手に入ります。また、C&Qメイトになるとソフトは10%引き、プリンタ用紙1,000枚以上で15%引き、カセットテープ、ディスケットはまとめ買いにより10～20%引いてくれます。

(セイラと奈保子ファンの香取信吾)

マップ 杉並地図

★荻窪マップ

昨年の秋、荻窪にやっと新ビンの西友ができたのどえす(受験勉強しなきゃいけないのに何をしているんだおれは!?)。まーいいじゃないですか、ともかく、その西友にマイコン・コーナーなるものがあったのでご紹介します。

●荻窪西友の7Fにあるマイコン・ショップ

西友は駅のそばですし、ともかく7Fに行ってみましょう。すぐ見つかると思います。ぼくが行ったときは、西友の案内のデモをしていました。いちおう機種はだいたい揃っているし、ソフトもあります。たまにゲームが入っていますが、子供が遊んでいます。

P.S.クリさん、たまには顔だしてョ！

(オム・オーゲ)

マップ 立川地図

はじめまして。えーと今回レポートしたのは模試(悲し～い受験生でしたハイ)の帰りにちょっと寄ってみた店です。立川にもなかなかいいマイコン・ショップがあるんですよ！

●ファルコム

ここは見えにくいところにあるので知られてないようだけど、良い店なので紹介します。場所は駅から西立川側に少し歩いた右手にあります。FMやMZB、PCの安売りソフトやマイコン関係の本がありました(もちろんI/Oなども)。それとAPPLEのソフトがたくさん置いてあったのが目に付きました。

●第一デパート5F丸善無線

ここは広いし、ソフト(パッケージ入りも)もいっぱいあります。PC88が3Dフライト・シミュレーションをデモっていて思わず熱中してしまった(う～恥ずかしい！)。

(長谷川精也)

マップ 町田地図

東京都町田市のマイコン・ショップをレポートしてみました。

●東急ハンズ 町田店(B1F)

この東急ハンズというデパートはホビー一般の店です。マイコン以外のものもかなり揃っているのですが、このデパートの地下1階にかなり広いコンピュータ・ルームがあります。X1、PASOPIA7、PC60mkII、MZ-700、MZ-5500、その他と、各種揃っています。ソフトは普通の店と同じくらいの量ですが、ハードの方がかなり多く揃っています。私が行ったときはPC80mkIIとCMU-800を継げて素晴らしい演奏をしていたのですが、店員さんがものすごく親切で感激してしまいました。この店は友人のM君とよく行くのですが、M君はこのマイコン・コーナーの隣りにあるレーザーディスクに夢中のようです。

●大正堂町田店(2F)

この店にはX1、PC88mkII、FM-7、MZ-700、MZ-2200、PC60mkII、MSX、JR-200とほとんどの機種が揃っています。PC88mkIIではDIG DUG、MZ-2200ではヒトロンウォーズがDEMOしてました。だいたいのものは自由に使えます。私はMSXでライトペンを使って、「MZは不滅だ」と書いておきましたが、10分ぐらいしてどこかの子供が「FMは不滅だ」と書き変えていました。ちくしょー！言い忘れましたが、ソフトが揃っていました。それと、昔のソフトが1本¥1Kで売っていました。店員さんとは話したことがないので親切かどうかはよくわかりません。

●マイコンショップパルコム

この店は小田急線町田駅から5分ぐらい歩いたところにあります。外見は典型的なパソコン・ショップです。中にはMZ-700、X1、PC60mkII、FM-8などがあります。ソフトも本も揃っており、I/Oのバック・ナンバーがありました。静かな落ちついた感じの店で、店員さんもやさしそうです。

●長崎屋町田店

この長崎屋のマイコン・コーナーにはX1、MZ-2200、P80mkII、P60mkII、MSXなどがあり、DEMOをしてないマシンはどれも自由に触わることができます。ちょうどPC60mkIIにTiny XEVIOUSが入っていたので時間を忘れてプレイしていました。その後、MSXが目に入ったので、再びカーソル・コントロールで「MZは不滅だ」と書いておきました。ソフトは各種揃っていました。

⊙REM文

私はMZ-700のユーザーです。PCGを付けて、ゲーム、その他に燃えているのですが、先日、私の高校の物理担当のKASHIWAGI先生に「MZ-700はせこい」とけなされてしまいました。その先生はFM-7、BML3、APPLEと持っているので反論はできなかったのですが、この私はMZが大好きです。これからもMZをより活用していきたいと思っています。つきましては全国10万人を越すMZのユーザー諸氏、特にK/C/1200/700のユーザー諸氏、どんな小さな気づいたことでも勇気を持ってI/Oに投稿しよう！また、周辺機器の活用報告などジャンジャン送っちゃおう！ 我々のMZは、永遠に不滅なのだ!! 以上。

(全国十万人を越えるMZユーザーの一員)

ジャーン初登場。かっぱっぱ君のレポートですよ～ん。皆様、お見逃しのないようご注意ください。ではいきまーす。

●東急ハンズ町田店

ここはできたばっかしのとってもきれいなお店で、B1階にマイコンがあり、行くと必ずX1がゲームをデモッていて自由にプレイできます。それから、FM-7、PASOPIA7、各種MSXマシンがあり、どれもこれも自由にいじくれます。また、ソフトもいっぱいあり(特にENIXのもの)、パーツ類や驚いちゃうことに各マシンのマニュアルまで売っているというお店です。

●パルコム

ソフトAll1割引きというおもわず顔がほころんでしまうようなお店で、店員さんに質問すると、ていねいに教えてくれるので、ビギナーの方にはお勧めです。また、ソフトの制作もしているようです。

●システムin町田

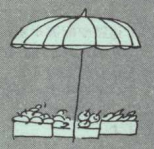
もち、NECの店でわいらFMユーザーにはあんまり関係のない店だけど、PCのユーザーの方は泣いて喜ぶような書籍や基板がわんさかありますよ。

●大正堂

X1、MZ-700、FM-8/7/11、PC-8001/8801/mkII、JR-200、MZ-5500など、たくさんの機種があり、ほとんどが自由に使えます。また、けっこう値引きもしてくれるみたいです。

その他にふじの屋、キムラヤ、トポスなどのディスカウント・ショップにもあります。ソフトはないのですが、値段だったら、アキバよりもやすい!?

(かっぱっぱ)

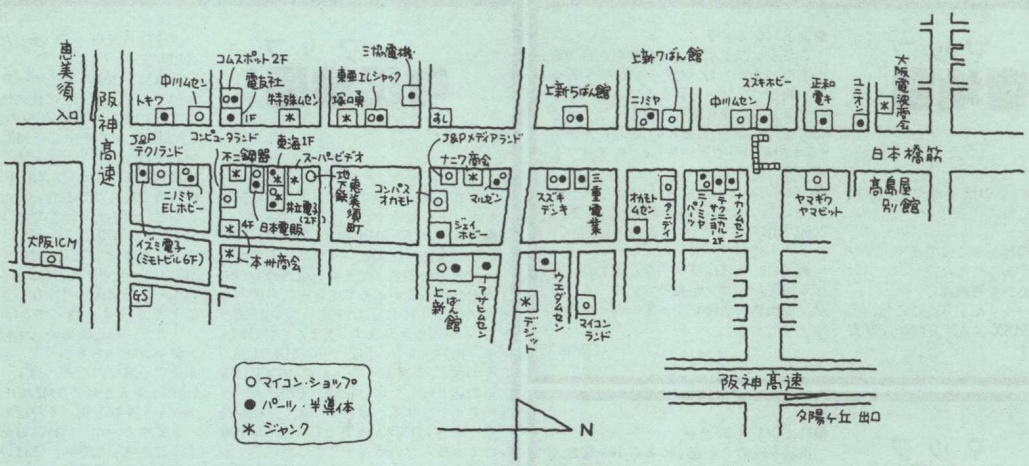


人気ソフトベスト5

(2月8日調べ)

東京地区		
〈ホビー〉		
1.PC-6001mkII	タイニーゼビウス	電波新聞社
2.X1	マッピー	電波新聞社
3.PC-8001/mkII/8801	PiOPiO(ピオピオ)	コムパック
4.MSX	けっきょく南極大冒険	コナミ
5.FM-7/8	機動戦士ガンダム	ラポート
〈システム〉		
1.FM-7	F-BASIC エキスパンダー	コムパック
2.FM-7	なんたらかんたらユーティリティ	ツクモ
3.MZ-2000/2200/80B	EXAS-MZ BASIC コンパイラ	ワンダーソフト
4.PC-6001mkII	EXAS BASIC コンパイラ	ワンダーソフト
5.X1	dB-BASIC & コンパイラ	デービーソフト
〈ビジネス〉		
1.PC-8001/mkII	Nカルク(5インチ)	ACP
2.FM-7	スーパー漢字住所録	日本ファルコム
3.FM-7	日本語ワープロ「書記」	電波新聞社
4.PC-8001	パームPC	ACP
5.FM-7/8	日本語ワープロ「文典」	コムパック

(協力：誠光堂)





にっぽんばし地図マップ

存眠暁を覚えずとか言われますね．フレッシュな後輩に圧倒されそうな新学期です．1つ新入生の女の子でも連れて明るく街を歩きましょうよ（あーくら）．

⊙REM

今回は日本橋マップをひとり占めしようという遠大な計画を立てたのです．よって私の行ったことのある店のほとんどを書きました．

■マイコンが使える店

●J&Pテクノランド

ここの1Fと3Fのレンタル（¥200/時）のが使える．ほとんど1Fはビデオゲーム・センターと化しております．2Fのアクセサリーがよく揃ってます．ポケコン，ハンドヘルド・コーナーは日本橋でも最高に近いと思います．

●中川無線

最上階にあって通路や配置が変わったりしていてゆっくり触れます．使うときは必ず断わってほしいとのこと．日曜でも朝はいつもすいています．カセットを使わずにBASICの勉強がしたい方，どうぞお勧めします．

●上新5番館

うーん，最近J&Pシリーズに追いついた感があります．常連になってみたい方，ここへ通ってはどうですかな．J&Pではほとんどなれませんので，品物はよく考えていいものが（よく売れる）置いてあります．

●丸善無線

昔から常連のたまり場で，いまでもかわっとらんようで．APPLEがディスク付きで自由に使えたのはこことマイコンランドぐらいでしょうね．そういえばディスク付きPCが使えたのもこことBit-INNぐらいだったのですよ．CRTが安価です．

●マイコンランド

APPLEを1時間も使ったのは初めてです．絶対に行くべし!!

⊙REM

日本橋に人気が集まらないのは，マイコンを使わせてくれないからじゃないでしょうかね．

■ソフトの多い店

●J&Pメディアランド

ディスク・ソフトは日本橋1位．地方色いっぱいのソフト・ラックは見飽きません．J&Pのカードを見せれば少し安くなりますよう．

●ニノミヤEL

あんまりソフトは多くないのですが，あえて言えばテクノソフトのはいつもあります．ディスクとプリンタ用紙は安いですぞう．倍密が¥1K前後，1,000枚で¥1.5Kぐらい．

⊙REM

ソフトは絶対近くの店で買うがよし．日本橋のは掘り出し物なら絶対買うべし（東亜エレジャクに多いの）．

■本命のパーツへ行こう

●もちろん共立電子から．

ここへ行ってパーツを買うにはかなりの知識と鋭い目が必要です．抵抗¥5，コンデンサは¥10から，80シリーズは¥3K，60シリーズも¥2Kからです．キットも多いのです．

●Dの東海電子へ

ここは店員が集めてくれますので初心者や面倒な人はいいと思います．150円シリーズのコンデンサは安いと思いますよ．すいていたらトランジスタやTTLの規格書を見せてくれます．

●電友社

わりと面白い店員さんがおるのでぜひ行ってみましょうね．共立にあるものならたいていありますが，キットは置いてません（一新年早々の4日からやってきた子より）．

●日本電販

ここのおじさんの面白いこと．CPUとかメモリはたぶん一番安いと思います．マイコンも置いてますぞ．ハードにすっごく強い人が集まってるので，私なんぞは何も言えません．我こそはと思う方どうぞ．

●上新一番館

工具の品揃えが素晴らしい!!少しお金のある人はニッパを買い換えてはいかがでしょう．とても広いのでのんびりできますよ．ガラスの追こうにあるものが手に取ってみられるのはすごく安心感があります．

■ジャンク店

●スーパービデオ

色々あるのでともかく行ってみてください．電話器とか面白い物があちこちにあります．NHKのテスト・パターンなんか何に使うのでしょうかね．持って帰ることを考えて重さに注意してくださいね．

⊙REM

パーツを買うときは表を作っていきましょうね．買い忘れをしないように注意!!特に抵抗，ダイオード類は一目では判らないでしょうからチェックしながら集めること．私は集めてくれる東海電子や電友社が大好きです．

■とにかく安い店

●共電社→カートリッジが安いぞう!!

●丸善→根生で値切れる．電卓を忘れるな．

●トヨオカ→ニノミヤパーツの近く．テープが安い．MA46が¥450ぐらい．旧版ならばもっと安い．ただしディスケットはない．

●ヒノロ書店→マイコン雑誌のバック・ナンバーが揃ってる．1冊¥250．

●スズキ電気→テレコやヘッドホン・ステレオとテープが安い．

●マツヤ電気→オーディオの少し古いタイプのものがとても安い．現品限りの品に注意．

●サウンド寺下→ここも現品限りに注意．

●ナニワネジ→ネジとビスならここで．

●ニノミヤパーツ→テスタはここで買おう．種類は一番多いのです．

●ヤマギワ→別館みたいなとこ．レコードと家電を見にいくべし．

●明電→ジャンク店．何でもまけてくれます．

●ナック→SONY専門店．SONYと名の付くもんならなんでもあります．

●喜多商店→テレビが安い．その他家電はなんでも安価です．

●シマムセン→日本橋広しと言えども試聴室を使わせてくれるのはここと共電社ぐらいです．

●瀬川電器→安くないようで値切ればいい線行きます．

⊙AFTER CARE

●82年2月号→キディランドのNATOディビションとNEXT-WARはSPI製です．

⊙REM

ツクダのパンサーは面白い!!私の愛車はタイガーIです（車長はピットマン中尉）．スコアはT-34×15，SU-85×6と輝かしい戦歴を持っております．

（伊藤麻衣子が大好きなTomcatkun's）

●東亜エレジャック

バック・ナンバー・セールはもう終わっていたみたいです．しかし，BYTE誌はたくさんありました．MZ-80BFがI/F等付きで安くなっていました．

●ニノミヤ本店

5階のマイコン・フロア入口ではシンセを使ったデモしていました．バック・ナンバーが古本と称し，各¥50で売ってました．

●ヤマギワ

ぼくが見てまわった限りでは親切度No.1の店で，本一冊買っただけなのに高級マイコンを買ったように接待してくれました．マイコンは椅子付きで触わらせてくれるみたいで，あるマイコン少年は椅子付きで裕々と『ドア・ドア』をしてました．

●スズキデンキ

マイコン，カラオケ用10分テープが10本¥980で売ってました．

●上新1番館

レーザーディスクのコーナーでビートルズのデモをやっていて，椅子付きでゆっくり見られます．

●ニノミヤELホビー

1階の奥に中古マイコン・コーナーが，あり，FM-8が安く売っていました．僕の持ってるMZ-2000ではなくて"ホッ"．

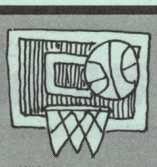
⊙REM

初めて日本橋へ行きましたが，こんなものと思いました．最近のマイコンのように各店に個性がなく，ただ店の数が多いだけという感じでした．デモもどこの店でも同じものをしていたし…でも田舎人にとってはとても楽しいところです．なお，この記事は1月上旬現在です．

（みとけたラクササ）



マップ 大阪地図



★大阪マップ
初めて投稿します！　まずは…。

● Computer 11
ぼくが行ったときには，ソフトや雑誌のバック・ナンバーがとても安く売っていました．ソフトは，50%(？)ぐらい引いていました(はこの中のものだけ)．マイコンは，ビジネス・パソコンと場所が分かれています．

●11の近くのラジオ屋
ここの2階に，パーツ類，3階にマイコンが置いてありました．さわってもいいようです．気楽に入れるところで，相談にも乗ってくれます．一度行ってみるといいでしょう．

● COM
マイコンの置き場が変わりました．使うには50円を払って会員カードを作ってもらえばこれからもそのカードで使えます．1日1人1時間．ソフトのコピーをしているのが見つかるとカードとり上げ(あ～悲惨！)．あっと，それからジュースが¥60に値上げしました(あ～あ)．
(第四ビル25F)

● CSK
ソフトも多いし，マイコンもいじれるいいところです．MZ-2000でワープロをデモっていた．PC-100でロード・ランナーをしていました(欲し～)
(第三ビルB1F)

● CSK 隣りのナニワ
MZ-2000とラクガキなどが使えます．ディスク使用可．　(第三ビルB1F)

● OAS
ソフトの特売をしていた．ごく少量．PC-8801mk IIなどが使えます．NECの専門．　(第四ビル二階)

●上新，三番街店(キディランドにある)
PC-1245が安い．ソフト¥1Kの特売がある．本も多い．今年，新しくなったので，とてもきれいです．ぼくが行ったときはおもちを配っていました．ぼくは頼み込んで2つももらいました(2パックのこと)．

● NECシステムイン協和
ここは，落ち着けます．しかも近くに地下鉄『中崎町』駅があり，交通も便利！

⊙ REM
始めて出すのであまりいい文とはいえませんが，大阪の近くのほとんどの店を出しました．他に，第一生命ビル1Fと第四ビル2Fにいくらか店があります．ダラダラと長くなりましたがこれで……
THE　END！
(TJLL)

★千里中央マップ
「一掛け，二掛け，三掛けて，仕掛けて殺して日が暮れて，橋の欄干腰下ろし，はるか向こうをながむれば，この世はつら～いことばかり，片手にテープとディスク持ち，『おっさ～ん，おっさ～んどこ行くの!?』私は必殺舞根人，笹野裕作と申します」．
「それで，今日はどこの虫(どいつ)を殺ってくれとおっしゃるんで」(ワンパターン)．
Yuはおっさんなんかじゃない！
Yuの大っ嫌いな冬．紺のジーパンに，グレーのセーター，メガネ，あるときやマフラーをしているYuを千里中央で見かけたら，声をかけてやってくださいねっ！そこのかわいい女の子!!

●中川無線千里中央店
「ここは，Yuが1983年3月にMZ-2×××」(えーかげんにしろっ？)．いま，貴妃の(MZ-2000)外ケースを注文しています(キズが多いため)．もしも，ここにMZ-2200でCMTをいじくり，カラーCRTに青色のラムちゃんを描きながら，3-Voice Systemで『I,I,You＆愛』を演奏している前述の少年がいたら，たぶん，それはYuです．MZ-2200に付いていたFDは常連さんの使い過ぎで外されてしまいました(うっ情け無い)．ま，Yuには関係ないか(よーするにFDを買えないんです)．前回のごとく，NECの純正の5"FDや，Yuが欲しいなぁなんて思っているMZ-1F07もあります(¥158K)．あと，シャープのSFDやMZ-80BFも残ったままです．専門誌はいつも入っていて不自由しません．しかし，PiOはここで見なかったなー，Yuにとっては，サービスの良い(!?)店なんです．
プリンタもドット・プリンタからインクジェット・カラープリンタまでたくさんあります．MZ-80BF用のMZ-8BFIが置いてありました．

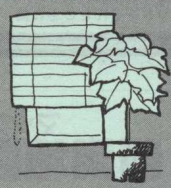
● J&P 千里中央店
D社のナムコのゲーム・シリーズがあります．中でもYuのお気に入りは，PC-6000/6600系のTiny XEVIOUSです．PC-6001がドットが粗いのに仲々やるな！っていうグラフィックの凄さです(¥3K)．Yuは MZ-2000だから買って帰るわけには行きませんが…(MZ版出てはしいな！)，PC-8001mkII，FM-7，FM-11，PC-9801Fでワード・プロセッサが起動していました．入口に入ったとこすぐで，CMU-800が継がれていたMZ-1200は，PC-8001mkIIと変わってなくなったから，ちょっと淋しいような気がします．Yuとしては，Z80A (80系)機械語に飽きてきて困る次第でありまして，68系に移りたいですが，誰か教えてください(CLRって何？何??)．もち，68系のニーモニックとその意味ですよ(OPコードは後で覚えます)．16/32ビットCPUというに，ふさわしいMC68020がもうすぐサンプル出荷されるそうで，¥1Kぐらいなら Yuも欲しいな！(んなわけないか！)一度富士通のOASYS-100Jというワープロを使ってみたいな．

⊙さいごに…
今日は，日本橋に出なかったから，共立やデジットは調べられませんでした．Yuは『伊藤麻衣子の好きなTomcatkun's』氏は，偉いと思います．Yuを始めとする(!?)マイコニスト(主にプログラマ)や@(くるくる：私の言うゲームだけしかしない人種)のほとんどはTK-80を使い切ることはできないでしょう．確かにTK-80BSは偉大なマシンでした(一週間使ったことがある)．それを蹴って遊ぶだなんて！(こりゃ天罰もんだな)．工学社さんっ，あなたですよ，アナタ！Mr.1 Chip氏と組んで8086使用のマイコン・キットTK-86BSなんてやってみてはどうでしょうか？(ギャグにもならん!!)しかし，やっぱしTK-80は一番いいですね(いまじゃ影すら見当らん)．いま，Yuは資金がなくって，貴妃にしてやるはずのPCGは回路図ができあがったとこでとどまっています(困った)．初登場('83.10)のときにも言ったけど，いまだP6とかP8とかありますね．別に「直せ！」なんて言わないし，言えないけど，ナンセンスじゃないかな．やっぱし，正式名称を言ってやるべきだとYuは思います．マップ書くときだって PC-8001とP80じゃ4文字しか変わらないんだし，いかにもガキッぽい言い方じゃないかな？(みんなはどう思いますか)ひどいのなんかZBやZ2だって！一時期「何だ？こりゃ!?」なんて悩んだこともあります(確か某社のM誌が原因じゃなかろうか…)．どうせ新しい言葉についてけないYuのひがみですよーだ．

'84.1, p.356の栗林クン！スペース・マウスはこのYuがやったけども，「GALAXY FLY」はシミュレートできても，やってられません．Yuが無理矢理パッチャを入れたけど，反射神経の純～いYuでさえ何万点でも行くほどのトロさです．インベーダー，うる星やつら(一晩で入れたぞ)も同じ結果です．ま，いいか，とばかり全然うまくもない(7万点しか行かない！)．XEVIOUSをやりに，Tくんと出かけます．いっ！宿題がっ！
では，また今度．
(TK-80BSと伊藤悶さんのfanの笹野裕作！)



マップ 京都地図



いやー，近ごろは，ほとんどの電気店にパソコンがある時代になりました．今日は寺町からはなれたところの地図です．

●イズミヤ高野店
X1，X1C，X1D，MZ-700，MZ-2200，PC-6001mk II，PC-8801などがあり，だいたいの機種はデモっていて触れません．ソフトはMZ-700，PC-6001，PC-8001のが多く，本も少々あります．MZ-2200のDEMOがきれいでした．

●タニヤマ無線大宮店
X1，X1C，MZ-2200，MZ-700，PC-8001mkII，PC-8801，JR-200などがあります．ここは，2Fのオーディオの横でわかりにくいですので，ソフトは多種で，だいたいの機種のものがあります．フロッピーも置いてあります．だいたいのものがDEMOっていて，PC-8801ではLOAD OVER，X1で花札をやっていました．遊ぼうと思えば遊べます．

●タニヤマ伏見店
PC-6001mkIIが安くなっていました．機種はX1C，X1D，PC-6001mkII，ベーシックマスターJr.，JR-200，L3，PC-8001mkIIなどで，旧機種もあります．ソフトはPCのがほとんどで，本もPC系のが多いようです．ほとんどのものがDEMOってます．テープレコーダーはあります．遊ぼうと思えば遊べます．

●イズミヤ伏見店
まえまではマイコン・コーナーが真ん中にドンとあったのですが，いまでは隅っこに重ねてあるだけになりました．自由に使えるのですが，テープレコーダーがありません．フロッピーもありません．ソフト，本は同じ3Fにあります．本屋のレジ前にX1，MZ-700，PC-6001mk II，FM-7のソフトが豊富にあります．また，ビジネス・ソフトもその下にあり，パッケージ版ソフトもそこに多くあります．本も雑誌(I/O etc.)はもちろん，入門書，ゲーム書，発展書などたくさんあります．

●富士無線
2Fのほとんどがマイコン・コーナーです．常連の人たちが占領しているときが多いようです．機種はPC-8801，PC-6001mkII，PC-8001mkII，MZ-700，MZ-2200，FM-7，X1，X1C etc.で，ソフトもあります．本も少々です．ここは，店の人と仲よくなると得をします．上級者の常連の人が多いですよ．

●西友山科店
3Fの電気屋の奥にあり，マイコン・コーナーその他がすごくきれいです．だいたい自由に使えます．雰囲気もバツグン．機種はX1，X1C，MZ-2200，MZ-700，PC-6001mkII，PC-8801/8001mkII，FM-7，JR-200などです．ソフトもMZ-700，PC-6001mk IIを中心に多種，本も多種です．すべての機にテープレコーダーが継いであり，ゲームも自由にできるみたいです．なんといっても内装がきれいですから，すがすがしくなりました．店内も広い．
(文子 LOVE)

人気ソフトベスト5

(2月8日調べ)

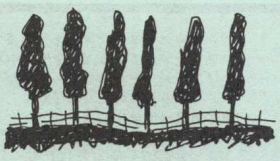
大阪地区

《ホビー》		
1.PC-6001	タイニーゼビウス	電波新聞
2.PC-8801	デゼニランド	ハドソン
3.PC-8801	ファンキーモンキー	ポリシー
4.X1	マッピー	電波新聞社
5.FM-7/8	将棋対局	コムパック
《システム》		
1.PC-9801	テクノウ98プラス	システムソフト
2.PC-8801	C-DOS	ツクモ
3.MSX	モニタ・アセンブラ	MIA
4.FM-7/8	MTOOL 09	コムパック
5.PC用	Zトレーナー	アジェンダ
《ビジネス》		
1.PC-8801	ユーカラ	東海クリエイト
2.PC-9801	マルチプラン	ASCII
3.FM-7	日本語ワープロ『文太』	CSK
4.PC-9801	CS-CONSEPT	CSK
5.PC-9801	d BASE II	ソフトウェア・インターナショナル

(協力：コーサカ)

マイコン列島買い物ガイド

マップ 北海道地図



★帯広マップ

●つうけんテレコンショップ帯広

ここはサニーデパートの3Fにあり，置いてある機種はFM-7，P80mk II，P88mk II，P 6 mk II，などあり，自由に触われます．ソフトや本などもたくさんあり，なんと！X1+G-RAMがやたらと安い．プリンタとかもすごく安かった．

●ヨークパソコンランド

ここはイトーヨーカドーの3Fにあり，P80mk II，FM-7，X 1 C，P60mk II，RX-78，MZ-2000など多数あり，RX-78はいつもチャンピオンレーサーがあり，遊べます．本は少ないけれど，ソフトなど多数あります．ここは会員になると先着順で月刊誌など無料でもらえますが，早く行かないとすぐなくなるようです．

●バイト　イン

ここはとても感じのいい店で，ソフトなど多数あります．下取りもしてくれて，僕の友達はMZ-700＋¥αでX1Cにしてもらったようです．

●ハラデンキ

たいていの機種があります．ここはオーディオ，テレビなど電化製品は帯広一で，安い価格で売っています．電化製品はここで買うといいでしょう．

●北海道ウチダ

ここは事務的な感じが強いのですが，僕はここでおもわずP80mk IIを買ってしまいました．半年に一回展示会や発表会などあり，パソコン教室など親切な感じの人が教えてくれます．1日¥2 Kです．

また次の機会にレポートします．

（原田勝利）

マップ 山形地図



★酒田駅前マップ

僕は秋田県人です．秋田と山形の県境に住んでいて，暇を見つけてはパソコンを扱っているところで一番近い酒田市まで遊びに行きます．

●ジャスコ酒田駅前店

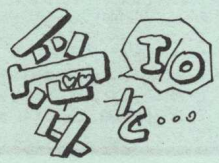
パソコン売場は5階にあり，X 1，PC，FM，MZなどたくさん置いてあります．ソフトも150本くらいあります．いつもゲームできるのはX 1（マージャン他），L 3 MARK 5（ギャラクシアン）で他のほとんどの機種はパソコンをどんなことに使っても何も言われません．僕はいつもここでゲームをやっています．ここはパソコン教室も開いており，使用機種はPC80mk IIです．それから超特価品はぴゅう太，FM-8＋ソフト3本でした．

●シンソニック

ここはPC60mk II/6001，FM-7を扱っています．1台ずつしかありませんが，全部使わせてくれます．ここはオーディオ，カセットテープが安く買えるところです．

（ミスターx）

マップ 埼玉地図



★熊谷マップ

こんにちは．今回は熊谷をレポートしてきました．2月号に出せなかった分まで書きますのでよろしく．

●ケンリツ熊谷店

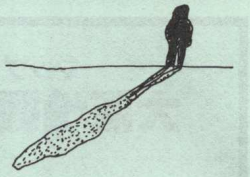
熊谷駅から歩いて数分のところにあります．ここはケンリツ江南店（本社）のショップです．そして，PC-2001/6001mk II/8001mk II，L 3 MARK 5，X 1，MB16001，H 1，HC-20，FM-7などが置いてあります．ここは常時，何台かのパソコンがデモっているのですが，僕たち（実は茂木と柴田も一緒に行っていたのです）が行ったときは，まだ時間的に早かったので，FM-7でドア・ドアを，MZ-700でBASICを読み込ませている状態でした．はっきり言って，熊谷店に行ったことはまだ3回しかありません．ですから，書籍，ソフトともまあまあというところと，雰囲気が本社に以ているところぐらいしかわかりませんでした．あ，それからそれからそれから，ずっとまえにここでゲームの本4を買いました．

●CARC

この店はケンリツより後にできた店です．場所…は…と…言いますと，なんとケンリツ熊谷店と道一本隔てた向こう側です．この店の良いところはとても店内が落ち着いているということです．レイアウトもいいですし，置いてある機種は，玄関側からAPPLE II（飾っているので触われません）一式，PC-6001mk II，SMC-777，X 1（Cかも），FM-7，PC-8001mk II，PC-8801mk II，PC-9801F，PC-9801（だったと思う）です．SMCではLOGOのデモをやっていました．PC-8801mk IIを触ってきましたが，キーのタッチはP88の方がいいですね（僕としてはですよ）．でも，キーボードがうすいので操作性に優れているといった感じです．値段はあまりわかりませんでした．P.S.このごろは県北でもマイコンを扱う店が多くなりましたね．ところで誰か，県内（なるべく県北）で中古マイコンを扱っている店を知りませんか？もし知っていたらI/Oプラザで教えてください．

（PC-8801が欲しい子）

マップ 秋田地図



★十和田マップ

旅行の途中で十和田市に寄ったので，国道沿いの店を見てきました．

SONYショップ十和田

SONYの専門店だけあって，SONYのSMC-777とHB-55だけありました（当然）．777のグラフィックは恐しくきれいでした．店員さんも親切で，店の奥からゲームを出してきてやらせてくれました．

●亀屋みなみ十和田店（3 F）

ゲームの音がするので探していたら，コンピュータがありました．PC-9801，X 1，FP-1100などがありましたが，キーボードの上に〝大特価○○○○円〟などと貼ってあったのでキーが押せませんでした．結局，ゲームの音の正体は4 Fのゲーム・コーナーで，ビデオゲームが70台もありました．

●電巧堂十和田店

2 Fにマイコン・コーナーがありました．ソフトの量が一番なのはここです．PC60mk II，PASOPIA 7，PV-2000などがありました．電源は切ってありましたが使えるようです．I/O誌を始めとする月刊誌のバック・ナンバーが多数ありました．

最後に一言，〝PC-6001バンザイ！〟

（べんべろ）

★秋田マップ

●電巧堂秋田広小路店

ここは，PC，FM，MZ，X 1などたくさん置いてあり，新製品の入荷が早い．JR-100，MAX MACHINE，SC-3000などの低価格機がさらに安くして売っています．ここはソフトも毎日少しずつ増えてきています．店員さんもとても親切で，パソコンをどんなことに使っても何も言いません．他には，レーザーディスクやビデオで映画を上映しているので金がかからないし，暇つぶしに最適です．皆さんも行きましょう！

★本荘マップ

●コンピューターレモン

NEC専門店と看板に書いてありますが，MZやX 1なども置いてあります．店員さんはとても親切で，どんな質問にも答えてくれます．

（怪人二十面相）

★横手マップ

● JUSCO（5 F）

マイコンやソフトがかなり豊富に揃っています．ソフトもかなり値引きしていて，このあいだFM-7のシミュレーション・ウォーゲームが超特価で売っていました．その他キーボード・カバーなどや，マイコンの本もたくさん置いています．

●電巧堂

ここもマイコンをかなり豊富に揃えています．13号線バイパスにあるので，ぜひ寄ってみてください．

●オービック

マイコン4～6台とソフトを置いています．ソフトは，つねに1割引きです．

●ビング

このまえ行ったときPC-9801のフルシステムがありました．バック・ナンバーがたくさん揃っています．ここも13号線バイパス沿いにあります．

●金喜書店

ここには，20種ぐらいのパッケージ・ソフト（ゲーム）が置いてあります．

P.S. X1ばんざい．（横手市ばんざい）

マップ 新潟地図

★新潟マップ

●システムイン新潟

ここはPC専門店です．いまは書籍やソフトなどの安売りをやっています．

●コスモス新潟

ここでI/O'82年7月号を見つけました．I/Oなどいろいろな雑誌を古いものでも売っています．置いてある機種も豊富でAPPLEなどもあります．

● J&P 新潟店

ここは去年12月3日に開店したばかりでとてもきれいな店です．FP-1100，ぴゅう太などを大安売りしています．ソフトが豊富で，つい最近までソフトの安売りをやっていました（まだあるかも？）．

●ゼロックスストア

ここもできたばかりのようです．なぜかゲーム電卓も安く売っていました．

●ダイエー新潟店

ここは機種がものすごく豊富です．が…データ・レコーダがないのです．それにディスプレイもないのがあります．

●真電本店

ここもまたきれいで機種もなかなかあります．遊ぶには遊べるのですが，プログラムが打ち込めないのです．

●新潟家電

ここはとにかく安い！パソコンはともかく，ソフトまでも引いてくれるのです．ありがたいな～．

（飛 OLGSIHMNA）

★直江津マップ

●マイコンショップアルファー

昨年7月にOPENした店です．中にはPC-6001mk II/8001mk II/9801，MZ-731/2200/2000，X 1などと，ソフトが約100種ぐらいがあります．ほとんどの機種が1～2割引きのようです．ときどきX 1でゲームをしています．（僕はマージャンをした）．

●真電直江津店（ナルス直江津駅前店4 F）

ここはPC-6001/8001，MZ-731/2200，X 1，X 1 C/D，LEVEL 3 MARK 5などがあります．定価より安い値段の札がついていました．

（長谷部弘之）



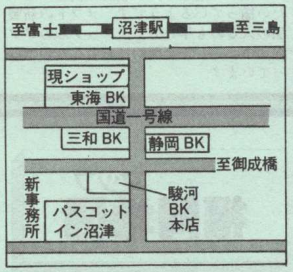
マップ 静岡地図



★沼津マップ

緊急連絡，沼津マップ愛読者に送る最新情報．あの『パスコット　イン　沼津』が業務拡張のため移転するんです．NECファンの方には嬉しい知らせです．しかし，いままでのところより，だいぶ南に移るので，前よりまわりの様子が静かになってしまうのです．まいど同じようなことを書きますが，これを書かないと書くことがなくなってしまうのです．『パスコット…』は言うまでもなくNEC専門店です．小生が移転まえに行ったときはPC-100でロード・ランナー，PC-9801Fで麻雀をやっていました．他にはPC-8801mk IIとかPC-6601，N5200モデル05がありました．移転後に期待したいと思います．なお，この記事が載るころにはもう移転してると思います．それからこの記事を読むまえにこのことを知っていた方には，つまらない記事になってしまいました．ア！そうそう，TELは変わっていません．See you again.

（かみさまをもっている男）



マップ 石川地図



★金沢マップ

今回は繁華街の方面をレポートしたいと思います．金沢では有名なパソコンのある店とパーツ屋さんです．

●丸の内カメラ

ここは時たま新聞広告を出すので知っている人は多いと思います．FM-7およびPC-8001mk IIの基本セットを格安で販売していました．武蔵の店では使わせてもらえませんでした．

●ダイエー6F

ここは機種が豊富でソフトも充実しています．私はピンボール（80mk II）で楽しみました．このまえソフトの3割引きをやっていましたが，いまはやっていませんでした．

●スズヤ

ここは裏通りにあるパーツ店です．日曜日などはほとんど開いていません．昔はMZ-80Cの看板？がありましたが，いまはありません．けっこう安い店です．

●うつのみや

いまは広坂にはなく，香林坊の本屋の中にあります．カシオのゲーム専用機が多くありました．機種は多いのですが使用不可能です．ソフトは非常に多く，ブック型のが多かったようです．人気のあるものはほとんどあります．

●大和百貨店

往年の名作，MZのK2EとB（使用可）が置いてありました．ここで私はMZのキーホルダーをもらったことがあります．

●中央無線産業

ここはパーツ店です．数年まえにパーツ店が閉店しましたから，いまではこことスズヤと無線パーツぐらいしかありません．ここの目玉商品は中古のトランスです．自作する人はここであさるといいでしょう．私はここでアンテナ線を買いました．

⊙P. S.

ダイエーは1人2時間までですが，守っていない人がたまにいます．見苦しいです．ルールは守りましょう．

（NOP）

マップ 岐阜地図

★岐阜マップ

岐阜にもマイコンを取り扱う店が増えてきました．時代にとり残される人がいては困るので，僕がよく行く店を紹介します．

●ダイデン

オーディオ中心の店ですが，置いてある機種はPC-6001mk II，PC-8801，FM-7，MZ-700，MZ-2200，X1Cなど8種でソフトも各種揃っているのでマイコン専門店には負けません．毎日3機種ぐらいは自由に使え，日曜日などはゲームも自由にできます．このあいだ，友達と2人でソフトを買いに行ったときなどはマシン語の打ち方などを教えてもらえ，とても親切な店員さんだなあと感動しました．しかし残念なことに，そのマイコン・ルームにはあまり人がいません．マイコンに趣味のある君，一度行ってみては．

●自由書房

マイコン専門店には入りにくいという人には，この本屋さんをお勧めします．店内にはX1，MZ-2000などが置いてありますし，本屋さんなのでマイコンに関する本はびっくりするほど置いてあります．それに少なかれソフトも売っているので一度行ってみて損はなし！

（白木真吾）

マップ 大須地図

★大須マップ

日本一コンピューターの安い名古屋大須のお買得情報です．

■アメ横ビル

みんなも知ってるとおりたくさんの店がビルの中にあります．お買い得品としては2Fの丸善無線で新品のJR-200が¥29.8Kで3Fの九十九電気で漢ROM付きFM-8が¥79.8Kです．また1Fの入口近くの店で90分のカセットが¥100です．

●マイコンテック

この店も1年以上になり，大須で一番有名な店になったようです．なんといってもAPPLEとソフトがたくさーん置いてあり，IIeでゲームもやらせてもらえます．そういえばAPPLEのゲームを半額で売っていました．店に置いてあるパソコンは触わっても別に怒られません．

●パソコンショップΣ（シグマ）

突然ですが本屋さんです．なんといってもバック・ナンバーがあり，だいたいどの本も1年前ぐらいのからならあります．あと，コンピュータ用品の小物があります．

●中京マイコンセンター

中古のお店です．ハード，ソフト両方やっているので利用するとたいへん便利です．新品のものもありますが，モニタはほとんどありません．なぜでしょう？

今回はこれぐらいです．安いパソコンが欲しい方，JRやFMのようなものは探せばたいてい売ってますので月に1，2度は見に行くとよいでしょう．ちなみに僕は，毎土・日に行っています．ではさようなら．

（名電のコンピ同好会の大西義孝）

バイトでMZBを買ったので，ソフトを買いに大須へ行ってきました（1月中旬）．

●中京マイコン

ここでCOMPACの花札こいこいを買った．¥1Kは安い（中古だが…）．古いMZBでもソフトはたくさんあった．しかし中古でも安い．一度行ってみるとよい．

●名古屋Byteショップ

ソフト2～3割引きだったI/Oがもう出ていたので買った．

●コムロード

FM-7のデモ・グラフィックがきれいだった．MZ-5500やPC-8801mk II（だったと思う）のマウスで遊んでしまった．本がたくさんあるので一度行ってみよう．

●Bit-INN名古屋

Bit-INNフェア中でアンケートをやったらPC-100のステッカーやNECのC&Cのビニール袋をくれた．いろんなソフト（OAが多かった）がやっていて，PC-8201のグラフィック（カラーでCRT）が凄い．PC-6601の佐渡おけさが面白い．何言っとんのかわからん．でも傑作なので聞く価値はある．

（春日井工業1418）

●マイコンテック大須店

ソフト，ハードともに18% OFFです．また，会員になると，"20% OFF"!!いつもCMU-800をPC-8001mk IIなどで演奏させています．PC-8801mk II model30もデモンストレーションしています．ゲームもできてなかなかいい店です．

●OAシステムプラザ

ハードは"20% OFF"です．しかもPC-8801mk IIの入荷がすごく早かった．ソフトは中古品がたくさんあります．もちろんハードも!!ハード，ソフトともに買い取りもしてくれます．12月の時点でPC-8801本体のみを¥75Kぐらいで買い取っていました．

●中京マイコンK.K

ゲーム・センターの2階にあります．ハードは20%以上？OFFで，ソフトは委託販売してくれます．だいたい定価の半額くらいで売れるそうです．堀り出しものがよくあります．ハードも委託販売してくれます．

以上，名古屋の安売り店便りです．まだまだ他にもありますが，今回はこれだけにします．

（大須ういろ）

●OAシステムプラザ

地下鉄東別院駅すぐ西です．私はここでVIC-1515プリンタを¥7.8Kで買いました．また，私の友達はキャラクタのうまく出ないVICを¥1Kで買いました．店の人はとても親切です．一度行ってみよう！

●中京マイコンK.K

大須万松寺通東入口のゲーム・センターの2階にあります．ここでは中古のソフトの売買をやっています．いらなくなったソフトを値段を決め，預けておくと売ってくれます．売れると手数料を引いてお金がもらえます．また，中古機器の売買もやっていて，私はここでVIC-1010+VIC-1540（フロッピーディスク）+VIC-1530+VIC-1211M+VIC-1212+VIC-1111+VIC-1210を¥35Kで買いました．また，私の友達はここでPC-8801を¥86Kで買いました．

この2つの店，行って損はありません．

（安岡　秀樹）

マップ 岡山地図

★岡山マップ

●コンピューターランド

この店はFM-7，X1，MZ-2000，FM-11などが置いてあります．ソフトもけっこう豊富で店員さんはみんなやさしく，色々とゲームをさせてくれます．ソフトを注文すると，5日～1週間で取り寄せてくれます（ないもの）．場所は西川と柳川のあいだの電車通りに面したところにあります．皆さん，穴場ですのでぜひ行ってみましょう．

● NECシステムイン岡山

ここの店はNECのコンピュータ（最近出たもの）が数台置いてあります．ソフト（カセット）の数は100本ぐらいあります．PC-8801mk IIでゲームをデモっていたのでやってきました．場所は，西川沿いで21階建ての住友生命ビルの近くです．

●ダイイチ育江店

ここの店のパソコン売り場は2階にあります．なんと，この店はソフトを¥1Kで売っていました（もういい品はない）．パソコンはPC-6001mk II，PC-6601，PC-8801，PC-9801Fその他，色々なものを置いています．

（マッキーの友達）



広島・高知・大分・徳島・福岡・宮崎

マップ 広島地図



★広島マップ

今回は広島のいろいろな店を紹介することにします。

●ダイイチ本店（3F）

ここは土・日ともなればチビッコから大人まで多くの人が来ます。I/Oなど本も豊富でカセットもけっこう多く，ジョイスティックも種類多く取り扱っています。何度も行きましょう。

●照電社

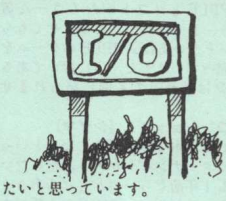
ここは，翠町にあります。いつもゲームをやっています。ここはやさしいお兄さんがいます。

●松本無線本店

ここはみんなよく知っていると思います。3Fにはマイコンやカセット，4Fにはジャンク・コーナーがあり，2Fはコネクタなどを売っています。けっこう安く，よく買い物に行く店です。店員さんもとてもやさしく，いい人が多い。

（ブリタロウ）

マップ 高知地図



★高知マップ

初めまして，RKCです。悪友のI君がI/Oを買うたびにマイコン列島買い物ガイドを見て「高知地図が出ない」とわめいているので書きました。今回はパート1として，東部編を書きます。

●エイコー高須店（2F　マイコン・コーナー）

ここにはPC-8001mk II，X 1，FM-7，PC-6001mk II，MZ-731があり，PC-8001mk IIでNEWラリーXが入っていて遊べます。他のはLOAD/SAVEは自由のようです（レコーダもあります）。端の方でソフトの大安売りをしていました。私はここは穴場と思います。

●ビコム高知店

ここでは大体のCOMPUTERがDEMOをしていました。MZ-5500は速いですね，思わず感動しました。PC-6601で『佐渡おけさ』を歌っていて，『コロニーオデッセイア』のDEMOがありました。ここはとにかくテープが安い（私は高知で1番安いと思います）。本もたくさんあります。店内が広く，約20機種くらいはありました。

●ショッパースプラザ高知（4F　マイコン・コーナー）

ここはLOAD/SAVE自由ですが，MZ以外（つまりオールインワン以外）は自分でケーブルもレコーダも持って行かなくてはなりません。ここもかなり広く，大体のホビー機種はありました。PC-8801だけディスクがあり，DEMOを行なっていました。やっぱりぴゅう太やM 5が人気の的といったところのようです。色々のレコーダがショーケースにきれいに並んでいました。

◎最後に

なにせ初めてなので，乱文ですみませんでした。次回は南部編と北部編を送りたいと思っています。

（RKC）

●エイコー旭店

X 1，MZ-2200，PC-8801，FM-7などがあり，全部自由に使え，何時間やってもかまわないので暇な人は，休日に朝から行ってみましょう（平日は午後5時半ごろまで人がたくさんいてなかなかできません）。SAVE/LOADもデータ・レコーダ，ケーブル，ソフトがあれば自由にできます。ソフト・テープが¥1Kというのがあるので，一度行ってみよう。

●STK

PCシリーズならだいたいあり，88などが自由に使えます（データ・レコーダなどはあるので自由に使えます）。それから，大きな声を出すのはやめよう。中古品が欲しい人，売りたい人は店員に言うと紙をくれるので，それに書いておくといいでしょう。

●ビコム

ここは，かなりの種類のパソコン，ソフト，パソコン関係の本などがあります。でも自由には使えないみたいです（DEMOをしている）。いろいろ安く売っているようなので，行って見る価値はあると思います。

●ショッパーズプラザ高知

ここにもいろいろな種類のパソコンがあります。SAVE/LOADは禁止ですが，P60，ぴゅう太などにカートリッジが入っているので暇つぶしにはなります。

（1年3月かりあげほくろ）



マップ 大分地図

★大分マップ

●TOKIWA（トキハ）デパート　マイコンセンター

とてもサービスがよいところだ。FMを買ったときもいろいろソフトをつけてくれたり，あとで家までわからないところを教えにきてくれた。僕はよく行くが，手前の方に新製品，右の方はディスプレイ，奥の方はソフトやオフコン，それにアクセサリーが置いてある。また，本売り場の一部（マイコンや電気）がめりこんでおり，たくさんの本がある。店員さんも良い人ばかりで，質問に必ず真面目に答えてくれる。書き忘れていたが，横ではパソコンの講習会が行なわれていて，親切に教えているようだ。

トキハは水曜日以外はほぼ開店しているので，皆さん一度行ってみてください。

（別保を愛する男・都甲敏弘）

マップ 徳島地図

★徳島マップ

まだ紹介されていない店をレポートします。

● VICOM

この店は東大工町にあり，カメラのキタムラの2階です。一般的な機種はだいたい揃っているようです。ソフトの新製品の入るのも早い方で，ブック形のソフトを中心として全国的に有名なものは揃っています。

●アミコ3階（店名不明）

この店は駅前に新しくできたアミコの3階にあります（そごうの中ではありません）。ここもソフトの数は多く，カセット以外にもディスクのゲームもあります。ここの特色は何といってもソフトが安いことです。大体1～2割ぐらい値引いて売っています。機種はNEC，シャープ系がほとんどで，ゲームの入っているものは自由に遊べるようです。

◎REM

去年，大阪の日本橋へ行きました。大きいこともいいですが，やっぱり新製品が入るのが早くていいですね。人気のあるソフトは飛ぶように売れていました。

（N・T・Y）

マップ 福岡地図



★小倉マップ

ど田舎○○から電車に乗って1時間，寒さこらえて小倉駅のまわりをレポートします。

●井筒屋

6F：パソコン・コーナーにはPC-8801/8001mk II，ベーシックマスターL3 MARK 5，H 1，HITBITなどがあります。デモっているのはH 1とHITBITで，それぞれゲームが入っていました。あっと，それからMZ-700が飾ってありました（静かで，ゆったり触われる！）。

8F：ブック・コーナーではI/O，その外の月刊誌などがあります。（PiO，買っちゃった！）。

●福家書店

パソコンについての本がいるならここが1番！各機の活用研究などなどたくさんあります。ソフトも少々ながらあります（場所は魚町銀天街の中です）。

●ダイエー小倉店

5F：テレビがたくさんあるところをうろつくと，ポツンと1機パソピアIQを見つけることができるでしょう。しかも，モニタが横2mぐらい離れたところにあって見にくい！

◎レポーター後記

友人連れであまり行けませんでした。ただ残念なことは，富士ビルのNECが休みだったことです。

（初投稿のふっちゃー）

先日，3ヶ月ぶりに福岡へ行ったので書いときます。

●カホ無線

ここはかなりの機種が置いてあります。多くの商品がいつも割引きしてあります。ソフトは一部半額のもあります。ソフトの数はとても多く，ほとんどのソフトはあります。P.S.ここの店にはなんとJR-100が売ってありました。少年Sに伝えてやるときっと感激するやろなぁ。

●システムソフト福岡

ここははじめて福岡に行った人はわからないでしょう。そんな人は地下鉄天神駅から天神センタービルを探して行ってください。案内板を見ればわかるでしょう。ここはPCしか置いてありません。でも，新機種ばかりです。P60とかは置いてありません。ソフトはシステムソフトのソフトばかりです。

（いもの肉ころがし？）

マップ 宮崎地図

★宮崎マップ

先日，PiOを買いに宮崎まで行きましたので（我が串間にはPiOが売っていない）ちょっと廻ってみました。

●寿屋宮崎店

ここは5Fの隅にマイコン・コーナーがあり，X 1，X 1 C，X 1 D，PC-6001mk II，PC-6601，PC-8001mk II，PC-9801，SMC-777，MZ-721/731/2000/2200/5500/80Bの各種があり，PC-9801ではフライト・シュミレータをデモッていました。なお，ここではソフトも売っており，光栄の『ナイトライフ』には，『18歳未満の方はお買い求めになれません』と書いてありました。ここのお買い得品はMZ-2000とMZ-731でした。

●ベスト電器宮崎店

ジャスコのそばにあります。ここは，中学生が数人で占領していて触わることもできませんでした。ここに置いてあるマシンは，MZ-1200/2200/2000，X 1 C/D，FM-7で，ほかにもあったかもしれません。

●田中書店

ぼくはここで『PiO』の1号と2号を買いました。マイコン関係の本もここが一番多いのではないでしょうか。

◎紀行後記

ぼくはシャープ派なので，システムイン宮崎には行きませんでした。パソコン買うならオール・イン・ワン・タイプ，クリーン・コンピュータに限ります。そういうことでぼくのおすすめ品は，MZ-2000かX 1 Cです。金に糸目をつけないならif-800モデル50もいいでしょう（これはオフコンですが…）。でも，MZ-2000は安くなりましたねぇ。いまでは定価の3分の1くらいでも売っています。くそお，MZ-2200のばかやろう～。ちなみに，ぼくはX 1 Cのユーザーです。もちろん，カラープロッタ・プリンタも付けました。我が串間にも，9月までMZ-2000がベスト電器に置いてあったのですが，いつのまにか消えてしまいました。したがって，我が串間にコンピュータというものは寿店にファミリーコンピュータがあるだけです（悲惨な話だ。串間にもマイコン・ショップを…無理かな）。

（宮崎の星）

マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます.

〔出題範囲〕

◎初級マシン語部門(Z80/6809/8086/68000)
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門

〔レポート提出要領〕

◎4月15日消印有効(ハガキに解答と応募回数を記すこと)
お名前にはフリガナをつけてください.
マイコン大学模試
(解答例)　①ーイ, ②ーロ, ③ーハ……〔2回め〕
応募回数は, 各部門でお願いします.

◎合格発表
5月18日 (I/O '84.6月号)
なお, 合格者のうち5名様に図書券をさしあげます.

◎送り先
〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
工学社内　マイコン大学模試係
各部門別で連続6回正解者のうち, 各部門1名の方に高級電卓をさしあげます.

■マイコン大学事務局■

マイコン大学2月号当選者発表

今回より話題の言語Cです. UNIXはもとよりCP/Mをはじめ, 各種マイコン用OSの下で動作します. 時代を先取りしているI/O読者諸氏だから入門的な問題など出題してはしかられると思ったのですが, 成績は落し穴を1つ作っておいたせいもあり, 正解率45%でした. 各問の正解率は次のとおりで, ①の落し穴は50%でした.

①50%　②90%　③85%　④93%　⑤95%

ではまず落し穴の解説から始めましょう. 変数宣言の部分で, iとwaを整数型変数と宣言しているわけですが, 変数の間は〝,〟で区切ります. 書き方としては,

```
int     i, wa ;
```

と書くことが一般的ですが, これでは正解率100%になって面白くないと思ってわざわざ別の行にしました. でも, たったこれだけで正解率50%になるなんて, マイコン大の学生はオッチョコチョイが多いのかな?

プログラムの部分は非常に単純で, 何を行なっているか説明の必要はないでしょう. ②は再初期化の部分で, カウンタiを1増やします. Cでは++で1加え, --で1減じます. ③はwaにiを加えますが, CではBASICみたいにwa=wa+iではなく, wa+=iと書くだけで済みます. BASICよりはるかにエレガントですね.

最後は総和の出力です. C言語には本来入出力機能はありませんが, どのシステムでも基本的な入出力のための標準ライブラリがあります. ここでは出力のために, printfを用いています. BASICとちがい, 最後にfがつきます. この関数の引数は〝,〟で区切っていくつでも書け, 第1引数が書式指定となります.

C言語は同じ働きをするプログラムでも, プログラマーの腕しだいで大変な差がでます. 次のプログラムは問1とまったく同じ働きをしますが, 大変短かくなっています. 説明はしませんが, どうして動くのか調べてみてください.

```
main()
{       int     i = 1 , wa = 0 ;
        for ( ; i <= 100 ; wa += i++ ) ;
        printf ( "sum from 1 to 100  is  %d\n" ,  wa  ) ;
}
```

I/O　2月号
マイコン大学模擬試験解答
①リ　②ト　③ヘ　④ホ　⑤リ

■マイコン大学2月号当選者

青島　泰明	(新田町)	宿谷　憲弘	(文京区)
真木　一志	(浜松市)	大内　和博	(浜田市)
矢田　明宏	(石井町)		

C初級問題

問3　今回の問題は, キー入力した文字列の長さを求めるもので, Cのもっとも標準的な関数strlenを使ってみました.

```
/*      Elementary problem of C ,  No. 3        */

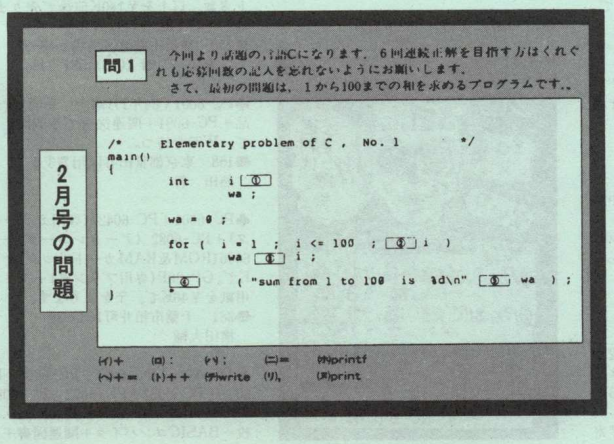
#define EOF     -1
main()
{
        [①] instr[100] ;

        for(;;) {
                if( scanf( "%s", [②] )   ==   EOF )
                        break;
                printf( "length = [③] \n", strlen(instr) );
        }
}

strlen(s)
char    [④] ;
{
        int     len ;

        for( len = 0 ; s[len] ; ++len ) ;
        [⑤] len ;
}
```

(イ)S　(ロ)\d　(ハ)%d　(ニ)s[ ]　(ホ)end
(ヘ)int　(ト)char　(チ)instr　(リ)&instr　(ヌ)return





(大田区　つるしぼし)



(越谷市　伊藤淳二)

♣売る

♣先月ふとしたことからPC-1251のディスプレイを割ってしまいました。修理して再使用してくださる方にただでさしあげます。送料そちらもち。まずは封筒で返信用の切手を入れて。
〒854　長崎県諫早市栗面町845-1
木原恵一

♣PC-6001+拡張BASIC+拡張ユニット+GP-80P(プリンタ)を、¥50K。W〒かTELで、手渡し。
〒276　千葉県八千代市八千代台東1-15-3-712
早川忠志　☎(0474)85-0341

♣PC-8801+付属品+漢字ROM+データレコーダその他を¥130Kで。W〒をお待ちしています。
〒606　京都市左京区松ヶ崎三友長町7
山本康

♣I/O誌'82年1月号～'84年1月号('82年4月号、'83年4月号を除く)を1冊¥0.4K以上で売りたい(送料そちら持ち)。(なお'83年12月号、'84年1月号は¥0.45K以上)希望価格をW〒に書いて送ってください。
〒960　福島県福島市北沢又字上日行壇3-33
白坂智幸

♣MZ-2000(新同)+G-RAM I、II、III+付属品+ソフト80本+書籍を¥85Kで。まずはW〒かTELで。
〒606　京都市左京区浄土寺上南田町36
山中信明

♣PC-8001mk II(完動、新同、箱つき)、カラーモニタ12M-212C(2000文字、ケーブル付)データレコーダPC-6082+α(オリジナルソフトと図書)。TELかW〒で価格相談望む。
〒447　愛知県碧南市尾城町2-79-5
磯貝忠志　☎(0566)42-1017

♣MZ-80B+MZ-8BK+MZ-8BG+Hu-GBASIC+書籍+マニュアル+ソフトテープ(多数)を¥100K以上で。
〒189　東京都東村山市富士見町1-14南台団地8-201
小嶋晃一

♣I/O誌'82年5、11、12、'83年1～12月号を1冊¥0.4Kで。SEGAのSG-1000を¥7.5Kで。カートリッジG-1002、1007、1009、1010、1011を1個¥2Kで。送料こちらもち(全部)まずはW〒で。
〒434　静岡県浜北市貴布弥76
今村新二

♣MZ-2000(新同)+G-RAM I、II、III+マニュアル+カラーBASIC+箱+付属品+ソフト5本以上+関連図書6冊+エポック社のカセットビジョン(ACアダプタ付)+カセット(きこりの与作、ギャラクシアン)を¥98Kで。送料はそちらもちW〒またはTELで。TELはPM6：30～9：00
〒376　群馬県桐生市三吉町2-7-29
羽田智洋　☎(0277)44-2536

♣VIC-1510(カラーモニタ)を¥20K～¥25Kで売ります。またポケコンPC-1255などとの交換可。液晶部のみキズなし希望。まずはW〒で。
〒327　栃木県佐野市堀米町2132-1
大芦伸一

♣PC-8001(32K)無改造+ソフト多数+箱+その他付属品すべて+Joy Stickを¥38Kで。またPCG-8100(旧式)完動+ソフト数本+箱+マニュアルを¥15Kで。送料はこちら持ち。以上をバラ売りかセットで(セットの方は¥8Kひきます)。なるべくTELを書いて〒で。またはTELでおねがいいたします(PM7：00～8：00)。
〒236　神奈川県横浜市金沢区富岡町800-120
菅谷功　☎(045)773-7172

♣JR-100+専用モニタ+カセットテレコ+ソフト+保証書+配達(東京、横浜)で¥35K。バラ売、価格応談。RFコンバータあり。まずはW〒にて。
〒152　東京都目黒区緑ヶ丘1-11-5(仁木方)
三国　伸

♣PC-8801+付属品を¥100K前後で。完動、箱つき。
〒370　群馬県高崎市通町33
長峰克行

♣PC-8001mk II('83年4月購入無キズ完動)+マニュアル+14型中解像度カラーディスプレイ+PC-6082(レコーダ)+ソフト10本。¥190K相当を¥100K～¥110Kで。手渡し希望。まずはTELか〒で。
〒157　東京都世田谷区上祖師谷2-16-6
永野真一郎　☎(03)309-7797

♣HAL研サウンドユニットPC-8mk II、/8、/88各使用可(6重和音、2ノイズ)+スピーカ(AIWA)+アダプタ。以上¥25.5Kの品を10Kで売る。なお、送料を持ってくれた方には、キーボードカバー+ソフト5本をつけます。条件を問わず早い者勝ち。
〒959-22　新潟県北蒲原郡安田町4054
鈴木秀則

♣FM-7+シャープRGBテレビ(完動、無改造、キズなし)を¥140K程度(値引応談可)で売ります。連絡はW〒で。
〒182　東京都調布市富士見町2-11-33電気通信大学五思寮116号室
原田勝利

♣ツクモPC-8001用ジョイスティックを¥2.5K、PC-8044(家庭TV用アダプタ)を¥6Kで売ります。〒待ちます。
〒441-31　愛知県豊橋市大脇町字大脇の谷74-175
足守直樹

♣PC-1500+プリンタ+カナモジュール+データレコーダ+PB-100+関連書籍8冊+マニュアルを¥60Kぐらいで買ってください。X-07との交換もOKです。すべて完動です。相談にのります。手渡し希望。
〒175　東京都板橋区成増4-39-8
向所義浩

♣PC-8001(32K)+PCS-4800(高速カセット・インターフェイス)+PC-8044(カラーテレビ・アダプタ)+マニュアル+関連図書+ソフト多数を¥48K前後。グリーンCRTを¥10K。PC-6082(データレコーダ)を¥10K。GP-250X(プリンタ)+用紙を¥35K。I/O'79年10月～'83年10月、12月号を1冊¥0.5K以上。マイコンゲーム1～4を1冊¥1K以上で。まとめて買うなら多少値下げします。詳しくはW〒で。
〒814-01　福岡市城南区友丘5-1-6
浜田研一

♣MZ-721+MZ-1D05(専用モニタ)+付属品+ソフト+関連図書。希望価格を書いてW〒で。
〒392　長野県諏訪市清水2-2-11
見田一忠

♣ベーシックマスターL3MARK5+中解像カラーCRT+専用データレコーダ+マニュアル、箱+2αを、¥100K～¥160Kで。W〒で連絡ください。送料こちらもち。
〒812　福岡市博多区大博町3-26
戸部田　潔

♣PC-1245+入門書+付属品('83年12月購入)+説明書+プログラム・ライブラリ1を¥10Kで、まずはTELで(PM5：00～7：00)
〒349-11　埼玉県北埼玉郡大利根町琴寄1000-5
小林忠男　☎(0480)72-2743

♣PC-8801+PC-8853+PC-6082+JOYSTICK+GAMEソフト+本を、¥200K。
〒802　北九州市小倉北区足立2-8-43
杉本雅美　☎(093)931-6996

♣MZ-2000+G-RAM I、II、III+ソフト+箱、マニュアル付きで¥110Kまたは、X1(G-RAM付き)との交換も。
〒820-01　福岡県嘉穂郡庄内町大門
石川虎史

♣APPLEディスク(コンパチ、厚型)×1。約2箇月使用を¥38Kで。またはPC-1251+¥29Kで
〒176　練馬区春日町5-25-7
白木守秀

♣HC-20+マイクロドライブカセット+プリンタ+ソフト10本使用日数4箇月、新品同様を¥50K(値引可)。PC-8801+高解像度カラーモニタ(PC-8853N)+ソフト10本+データレコーダ1年使用、新品同様を¥90K～¥150K。バラウリ可。まずは〒かTELで
〒507　多治見市明和町4-5-621
青井雄一　☎(0572)27-3838

♣PC-8001mk II('83年9月購入、マニュアル・保証書付き)+カバー+テープ(ゲーム)を¥75Kで。値引可。またはFM-7かPC-8801(+α)で交換。まずはW〒で。
〒494　愛知県尾西市三条字高三味1-13
白木明人

♣①PC-6001+カラーテレビ+PC-6006+PC-6082+JOYSTICK+BASICコンパイラ+ソフト12本(オリジナル)+教本+PAPER WAREを¥75Kで。
②PC-1245+CE-124+BASICソフトウェア集No1、No2を¥15Kで。
③MZ-2200+14M-131C+MZ-1702+MZ-1P07+ソフト4本(オリジナル)+プリンタ用紙を¥260Kで。
①、②、③まとめて買ってくれるのなら¥335Kで売る。〒待つ。
〒480-01　愛知県丹羽郡扶桑町高雄扶桑台99
廣田和幸

♣FM-8を¥45K以下。PC-6001mk IIを¥45K。またはFM-8+PC-6001mk IIとFM-7との交換も希望。また、FM-7用のディスクを¥60Kぐらいで求む。
〒470-02　愛知県西加茂郡三好町東陣取山166-7
福元一仁

♣APPLE用RGBカード+RGBモニタ(加賀電子製)を¥30K～40K。APPLEコンパチ+DISKを¥130K。W〒で待つ。
〒162　新宿区矢来町139市川荘
斉藤秀豊

♣I/O誌'82年1月～'83年12月の24冊とマイコンゲームの本を1冊¥0.5K(マイコンゲームの本は¥1K)。まとめてなら送料こちらもち。それとSG-1000+カートリッジ、ファミリーコンピュータ+カートリッジを¥10Kぐらいで。まずはT〒。
〒814　福岡市西区姪ノ浜123-1
出利葉博章



♣I/O誌'81年2月号～'84年2月号まで。まとめて37冊を¥14Kで('82年10月～'83年9月までは広告のみぬいてありますが、あとはきれいです)。どちらも送料込みです。価格はまだ±αですので、まずはW〒で。
〒535　大阪市旭区大宮5丁目10-16-1207
堅田和之

♣PC-8001mk II+中解像度カラーモニタ(RGB、12型)+PCG-8200+アドコムJoy11+ソフト&関連書(保証書・箱等有)を¥100K～120Kで。まずはW〒で。
〒341　埼玉県三郷市戸ヶ崎2-351
佐々木太志

♣FM-11EX+MB-27311(純正高解像度カラーディスプレイ)+付属品+F-BASIC86を¥298Kで。以上新品同様です。まずはW〒でお願いします。
〒723　広島県三原市宗郷町39
森木俊晴

♣PC-6001+PC-6006+教本+関連図書+付属品+ソフトを¥40Kぐらいで。またはFM-7(+¥30Kします)と交換します。
〒660　尼崎市大庄北5-26-11
鈴木陽一

♣MZ-721(新同、箱入)+ソフト20本を¥40Kで。連絡はW〒で。
〒156　東京都世田谷区赤堤1-5-12
林　則広

♣PC-8201+PC-8271-01(ACアダプタ)+マニュアルを¥80K前後で。
〒140　東京都品川区西大井3-12-15
中原英文

♣MZ-80B+GRAMI+フロッピイ2基(BPF)+プリンタ(BP5)+I/OBOX、カード、ケーブル全含む+ディスクソフト+80Bライトペン(ソフト含)。希望価格を書いてW〒待つ。
〒731-43　広島県安芸郡坂町2675
尾茂つたえ

♣サンヨーカラーディスプレイを¥20K～¥30K。送料こちらもち。
〒526　滋賀県長浜市平方南町103-5
小山　晋

♣I/O誌'83年5月～9月号。¥0.4K。送料そちら。極上品。T〒待つ。
〒175　東京都板橋区高島平4-32-8
魚住博記

♣PC-8801(マニュアル、箱など付属品付)+漢字ROM+RFモジュレータ+ソフト多数。以上を¥140K前後で売ります。詳しくはTELまたはW〒で
〒230　横浜市鶴見区馬場3-18-22
古瀬鏡一　☎(045)581-8494

♣PC-6001('84年1月購入、新同)を付属品+PC-6091+関連図書で¥37Kくらいで。W〒を待つ。
〒158　東京都世田谷区用賀3-6-18
熱田　幹

♣PC-6001+PC-6042(専用カラーモニタ)+PC-6082(データレコーダ)+PC-6006(ROM&RAMカートリッジ)を¥80Kで。GP-80P(専用プリンタ)+プリンタ用紙を¥40Kで。T〒をまちます。
〒281　千葉市柏井町1655-38
横田大輔

♣PC-6001+PC-6011+PC-6006+PC-6031+PC-6052+PC-6072+PC-6082+PSC-6001R+GP-80P+ディスケット10枚+BASICコンパイラ+関連図書+ゲー

ムソフト多数。すべて完動品、無改造、箱、取説付。¥100K以上で売る（送料込み）。ばら売り、他機種との交換も可。希望価格を書きW〒で連絡を待つ（近県の方手渡しも可）。
〒275　習志野市香澄1-6-1-307
高橋信行

♣カラーディスプレイ（TH14N25C・テレビ、ビデオ入力付）、保証書、ケーブル、その他付属品付を¥35Kで（'83年11月購入）。W〒にて。
〒168　東京都杉並区和泉2-33-22
山川俊也

♣①WICS-700＋マニュアル＋ケース一式を¥6Kで。②学研LSIゲーム¥8Kのものを¥4Kくらいで。送料こちらもち。まずはW〒で。
〒963-01　福島県郡山市安積町牛庭3-35
遠藤秀雄

♣MZ-80K2E（48K）＋SP-5030＋マニュアル＋アプリケーション＋説明書＋ゲームソフト＋etcを¥30Kで。まずはW〒で。
〒930　富山市清水町9丁目4-1
鈴木由剛

♣PC-8001mkⅡ＋ミニフロッピーディスク（LFD-550PC）＋ケーブル（ディスク）＋データレコーダ＋ディスケット10枚（DOS4種＋ゲーム120本入り）＋I/O（'82年4～'83年1）＋ゲームウォッチ（ドンキーコングJR）＋箱（マイコンとディスク）＋マニュアル＋付属品＋αを¥160Kにて売る。連絡はTELまたはW〒で。
〒246　横浜市瀬谷区阿久和町3559-18
栗崎真紀　☎（045）363-8632

♣FM用フロッピーディスクTF-20（デュアル）＋FM-7用インターフェイスを¥78Kにて。
〒463　愛知県名古屋市守山区上志段味東谷2109-326
西田　孝

♣PC-8801（新品同様）＋マニュアル＋ソフト10本を¥110Kで。
〒651-11　神戸市北区北五葉7丁目1-10-303
西原福吉

♣PASOPIA7（'84年1月購入）＋ジョイスティック・アダプタ＋ソフト10本を¥70K前後で、価格応相談。またはFM-7と交換も。
〒441-36　愛知県渥美郡渥美町大字古田字郷中122
西川敏秀

♣MZ-80B＋V-RAMI.完動品を¥60K～¥80Kで（箱、マニュアル、ソフト付）。ピクターマイクロカセットデッキ、D-M3¥59，8Kを¥15K～¥25Kで（新品、全く使用していない）。I/O誌'81年7月号、'83年6月号、'83年8月号、9月号を定価で。全く切り抜きなし。W〒で連絡待つ。
〒371　前橋市総社町2-4-4ケントアパート206号
吉田　豊

♣PC-1250（新同）＋説明書を¥6K～¥8Kで売ります。連絡はW〒で。
〒615　京都市西京区桂良町8-16
三宅行右

♣ドット・プリンタGP-250F＋FM-7用ケーブルを¥30Kで。'83年3月28日に購入したもので、上部カバーに少々キズ有り。連絡は、W〒で。
〒297　千葉県茂原市上茂原364-1-1-8
小柴宏之

♣PC-8001mkⅡ＋日立12インチグリーンディスプレイ＋MP-80F／TTYPEⅡ＋ソフト全品新品同様、マニュアル類完備、箱入¥200K。詳細はW〒にて。
〒400　山梨県甲府市大手2-3-9 三井荘
小林　裕

♣MZ-2000＋G-RAM＋取説を、¥85K、HC-20＋マイクロカセットドライブを、¥80K、MP-80KPC用を¥70K。
〒390-12　長野県松本市神林1545
百瀬健徒

♣PC-8001（Ver1.132K）＋PCG-8100＋プリンタPA-7520（GP-80Mと同じ）＋PC-8033＋ソフト多数を¥70Kで、手渡し希望します。
〒189　東京都東大和市蔵敷3-799芝中住宅イ12-206
牧野　勉

♣MZ-731（'83年3月購入）＋PCG＋付属品一式を¥50K前後で、完動。手渡しに限る。
〒496　愛知県海部郡佐織町町方新田案山子57-1
大橋裕二

♣PCG-8800を¥15K～¥20Kで売る。説明書＋ソフト（PCGAID＋2）
〒010　秋田県秋田市川元むつみ町6-10
田口健一

♣PC-8801（Ver1.1）＋マニュアル＋箱＋ソフト10種（システム、ゲームetc）＋キーボードカバー＋送料こちらもちで¥100K。まずはTを待つ。
〒399-44　長野県伊那市大字東春近中組1109
福沢　誠

♣FM-7＋MZ-1D01（カラーディスプレイ）＋MR-11DR（データレコーダ）＋ソフト関連書（多数）。すべて新同、箱、取説、保証つきを¥120Kで詳しくはW〒で。
〒323　栃木県小山市本郷町3-5-39昭栄独身寮
吉池雄二

♣①X1（CZ-800C＋CZ-800D）＋CZ-8GR（グラフィックRAM）＋JOYスティック＋dB-BASIC＋ゲームソフト50種＋マニュアル＋付属品を¥100K以下で売ります（昨年8月購入完動、色はレッド）。②MZ-80K2E（48K、完動品）＋オリジナルソフト＋SP-5030＋付属品を、¥40Kで売る。希望があればMZ-80Bのソフトつけます。③TVゲーム　レーシング112＋ACアダプタを¥3，5Kで売る（完動品）。いずれも手渡し希望。また③＋¥1KでPB-100との交換も可。希望価格を書いて〒で。
〒761　香川県高松市室新町1019
小西賢治

♣M5＋カートリッジ（ゲーム）×4＋JOYパッド×2＋BASIC-G＋マニュアル他関連書籍を、希望価格を書いてW〒でおねがいします。
〒241　横浜市旭区左近山団地6-15-102
三田優治

♣APPLEⅡ相当品を¥28Kで。ただしI/Oスロット別でマニア向。本体、電源、キーボード、外装ケース、取説、ソフト数本付。
〒447　愛知県碧南市篭田町2-112
山田忠克

♣LEVEL3MARK5＋RFコンバータ＋マニュアル＋ソフト＋LSIゲーム（数個）＋その他（ペーパーウェアーなど）を¥55Kで。なお、箱、保証書はありません。またFM-7を上記¥＋¥10Kで交換しまつ。まずは〒で。
〒359　埼玉県所沢市北中3-19-69
宮田幸二

♣PC-8801（漢字ROM、保証書付）＋データレコーダ＋カバー＋ソフト＋関連書籍一式を¥12Kで。手渡し希望。W〒で連絡を。
〒276　八千代市八千代台西5-10-10
斉藤修身

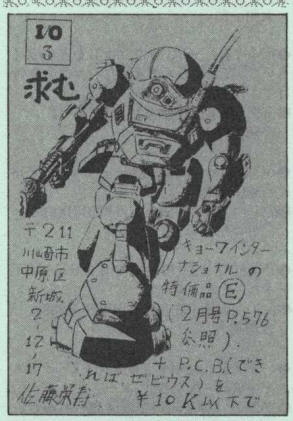
♣PC-8001（32K、Ver1．1）＋PC-8044＋PCG-8100＋付属品＋関連書籍を送料込みで¥60K～¥70Kで。希望額を書いてW〒で。
〒198　東京都青梅市河辺町5-21-1
松沢　肇

♣PC-9801（検査済み）を¥149K、CMTインターフェイスを¥7，5K。データレコーダPC-6082を¥9Kで。
〒632　奈良県天理市別所町65
杉本進也

♣FM-8＋PSGカード＋Z80カード＋テンキー対応ジョイスティック＋カバー＋付属品一式＋カセットブートROM＋αを¥80Kで（送料当方もち）。
〒393　長野県下諏訪町東赤砂4700-13
中村雄次

♣PC-2001を、¥25K（送料込）。電源アダプタ付き。ケース、保証書なし。
〒360　埼玉県熊谷市佐谷田2876-2
倉内芳雄

◆求む



◆FM-7＋付属品を¥65K～¥70Kぐらいで、なるべく安い人から買いたいと思います。まずはW〒で。
〒682　鳥取県倉吉市明治町1025
石井直樹

◆PC-8001mkⅡにつかえるミニ・フロッピーディスク（デュアル）を、¥30K～¥40Kぐらいで（送料こちら持ち）まずは〒で。
〒841　佐賀県鳥栖市田代本町937-2
熊本　修

◆PC-8801用漢字ROMを¥10K以下で売ってください。まずはW〒で連絡ください。
〒371　群馬県前橋市総社町3-2-3
北爪秀幸

◆PC-6022を¥10K以下で、送料、そちらで。まずはW〒で（付属品、完動品）。
〒579　大阪府東大阪市六万寺町1-2-13
高橋邦治

◆PC-6082を適価で。希望価格とキズ有無を書いてW〒で。完動品ならOKです。
〒792　新居浜市庄内町6-11-29
久門淳二

◆PB-100用増設RAMパック¥2Kで。また、カセットインターフェイスFA-3もありましたら¥4Kぐらいでおねがいします。W〒をお待ちしています。プリンタFP-12も安価で。
〒280-02　千葉県千葉市誉田町2-24
野中英樹

◆JR-100を¥20K以内、JR-200を¥30K以内。MZ-K2E（48K）を¥40K以内。ただし、PCG、倍基、GAL5などが付いている場合は、¥55K以内にします。無改造のもので、キズは多少いいが、あまりよごれのないもの。まずはW〒を待ちます。
〒170-12　愛知県豊田市桝塚東町東郷40
下村和文

◆I／O誌'80年4月号～7、9月号、'81年6月号。以上6冊を、1冊¥0．5K＋送料、6冊まとめてなら¥4K＋送料で。東京都内、埼玉県南部なら取りに行きます。W〒にて連絡してください。
〒333　埼玉県川口市前川町4-609
堀　俊夫

◆PCG-8100＋マニュアル＋ソフトを¥18K前後で、ソフトは無理ならかまいません。TEL、W〒待ちます。TELは毎週月、木、土、日を除くPM7：00～11：00までにお願いします。
〒194　東京都町田市南成瀬6-4-15
大里　健　☎（0427）26-6507

◆グリーン（モノクロ）モニタ（12インチ以上）を、¥5K～¥10K。2000文字表示のものを。その他カラーモニタ、2000文字表示も可。メーカー、型番、購入日を書いてW〒にて。
〒650　兵庫県神戸市中央区北長狭通3丁目1-2
末次利弥

◆①FM-Xを¥20K～25Kで。②FM-7用のジョイスティックを¥3Kくらいで、W〒待ちます。
〒942-14　新潟県東頸城郡松之山町天水島393
高橋喜二

◆EXAS　BASICコンパイラ（PC-6001用）を、¥4K～¥5Kぐらいで。W〒を待ってます。
〒318　茨城県高萩市高浜町3-98-2
松井規明

◆PC-6001mkⅡ、PC-6601、FM-7を適価で買います。まずはW〒で。
〒750　山口県下関市上新地町5-12-7
西村和彦

◆RGB対応カラーテレビ、FM-8（またはパソピア）、MSXパソコン、ファミリーコンピュータを、希望価格を書いて送ってください。
〒478　愛知県知多市佐布里字井洞脇26
阿知波泰光

◆MZ-1200用PCG（またはGB-10）を¥10Kぐらいで。〒求む。
〒690　島根県松江市西津田町941-3
舟木　弘

◆PC-6001用EXAS　BASICコンパイラを¥5K以下で、またM5＋BASIC-Gを¥25K前後で、いずれもマニュアル付きで条件のよい方を優先。
〒253　神奈川県茅ヶ崎市東海岸北1-6-38
佐々木規夫

◆PC-1500＋CE151を¥20K～¥25Kぐらいで、またはPC-1501を¥25K～30Kぐらいで、W〒でお願い。
〒632　奈良県天理市川原城町139-1楠本ビル302
堤　丈児

◆PIO-3039を¥10K～20Kで、またはセキグチのMZ-2000コンパチボード＋カラーグラフィック・インターフェイスを¥20K～¥30Kで、MZ-8BKを¥5Kで。
〒064　札幌市中央区南十六条西十六丁目日通伏見荘206号
藤田敦也

◆PC-8054を¥35K、PC-KD551を¥55K。安く売ってくれる人優先。他のディスプレイの方もご連絡ください。まずはW〒かTELで。
〒705　岡山県備前市東片上259-1
佐々木一郎　☎（08696）4-3265

I/Oバザール

◆①PC-1251＋CE-124を¥12K以下で売ってください。②PC-1211＋プリンタを¥8K以下で売ってください。それぞれ本などがあったらつけて、希望価格を書いてください。W〒でおねがいします。
〒187　東京都小平市小川東町2134-3BSアパートS-306
吉川厚史

◆FM-7＋カラーモニタ（2000文字）＋データレコーダを¥100K～¥110Kでゆずってください。〒かTELで連絡を（TELは、火、木、土、日のPM6：00以降）。
〒203　東京都東久留米市滝山6-1-3-508
徳富謙一　☎（0424）76-1254

◆PC-8001mkⅡ＋ミニディスクユニット（両面倍密）＋ディスプレイ＋各種ソフトなどを、¥150Kくらいで、8001mkⅡに関するもの何でも、EP-80K、漢字ROMなど格安で。
〒790　松山市鷹ノ子町1123
山崎邦彦

◆I／O誌'80年10月号、'81年7月号、'82年9、10月号（読める程度のラクガキ、多少のキズ、多少のよごれOK、切り抜き不可）を全部で¥2Kで（全部こちら持ち）。応談可。連絡はW〒にてお願いします。
〒999-68　山形県飽海郡松山町大字中牧田字谷地130-6
遠藤　健

◆PC-6022などのプリンタ（P6、P8で動くもの）を¥10K以上で買う。W〒待つ。
〒340-01　埼玉県北葛飾郡幸手町中3-7-18
新井健二

◆PC-8001用FGU-8200、DK-32（ROMファイルボード兼ライタ）を安価で。その他ROMライタなど、希望価格を書いて〒かW〒でいつまでも待ちます。
〒675-12　兵庫県加古川市平荘町山角659
松本辰幸

◆L3用漢字ROMを¥7K～¥10Kでゆずってください。TELは、PM8：30～PM11：00。
〒359　埼玉県所沢市山口1171
橋本政勝　☎（0429）24-7378

◆ベーシックマスターLEVEL3用漢字ROM（MP-9740）、ミニフロッピーディスク（MP-3540またはMP3550）＋ディスクカード（MP-1800またはMP-1802＋ディスクベーシックを、安価にて。
〒315　茨城県新治郡千代田村新治1828千代田ハウス3-401
大津　渉

◆FM-7＋ジョイスティック＋カラーモニタを、¥100Kぐらい。また、X1＋専用モニタ（カラー）¥100Kぐらい。まずはW〒で連絡を。
〒327-04　栃木県安蘇郡田沼町大字御神楽494
関根規雄

◆FM-7本体用漢字ROMカード、データレコーダ、その他格安にて求む。W〒で。
〒572　大阪府寝屋川市香里西之町9-5
下家　昇

◆PC-8801用拡張ROM、関連図書オリジナル・ソフトなどをできるだけ安くゆずってください。まずは〒で連絡をください。
〒745　山口県徳山市遠石2丁目7-29
松永修一　☎（0834）21-8209

◆JR-100（200）か、PC-6001を、¥15K以下で、ゆずってください（汚れ、傷OK）。まずはTELでPM7時～9時まで。
〒567　大阪府茨木市春日5-2-43
山崎克或　☎（0726）27-0065

◆FX-702PかPC-1251／1250を¥5K～¥8Kで、本、付属品＋αがあれば＋SPASE・PANIC（LCDゲーム）を付けます。完動品ならば多少のキズ、ヨゴレ可。〒まつ。
〒029-11　岩手県東磐井郡千厩町奥玉字入山沢317
小野寺秀弘

◆BASICコンパイラ（PC-6001用）を¥4Kで。ジョイスティック（6001用）を¥2Kで。〒待ってます。
〒451　名古屋市西区庄内通3-32-1
立松幹男

◆日立のTRQ-237（データレコーダ）または、マイコン専用のデータレコーダを3K以下で。W〒まってます。
〒202　都内保谷市本町6-22-11
宮本康志

◆PC-8821を¥70K、またはPC-8822を¥90Kで。まずはW〒にて。
〒510-12　三重県三重郡菰野町福村17-4
平井正博

◆シンセサイザを売ろうとしている人〒ください（W〒）。（なるべくならRoland SH-101）。安く売ってくれる人優先。
〒572　大阪府寝屋川市成美町4-14
大和一朗

◆FM-7またはPC-8001mkⅡを¥80Kくらいで。完動品でできましたらソフトも付けてください。
〒695　島根県江津市和木町506-11
今浦大輔

◆SC-3000＋レベルⅢカートリッジを¥18K～¥10Kで。
〒711　岡山県倉敷市児島柳田町881-2
三好幸広

◆PC-8012-02（PC-8012用増設RAMボード）。まずはW〒で。
〒823　福岡県鞍手郡宮田町生見3588
吉柳英人

◆PC-6001に使用できるフロッピーディスクを¥30K～¥40Kで。
〒259-01　神奈川県中郡大磯町石神台2-5-15
増田厚之

◆PC-8012＋接続ケーブルを、¥30K。
〒849-14　佐賀県藤津郡塩田町鳥越
富永修朗

◆I／O誌'82年1月号～8月号、10月号～11月号を¥0．45Kで。I／Oバザールと広告以外の切り抜き不可。多少のヨゴレ、キズはOK。まずはW〒で。返事は必ずいたします。バラ売りも可。
〒090　北海道北見市大通り東二丁目
加藤貴司

◆「富士通マイコンスカイラブシャトル」を（No1、No2）¥650以下で。まずは、W〒に希望の値段を書いて。
〒196　東京都昭島市福島町998-13-201
望月一之

◆FM-7のシステムディスク（F-BASIC V3.0）を¥1，5K～2Kで。〒待つ。
〒513　三重県鈴鹿市三日市町1763-2
高橋　博

◆PC-6001＋6006＋付属品＋ジョイスティック＋ソフトを、¥35Kで買います（完動、無改造）。付属品により＋α。W〒またはTELで。
〒063　北海道札幌市西区手稲東1北6丁目26-1
米倉　誠　☎（011）665-3339

◆MZ-2000用のフロッピーディスク（MZ-80BF、IF07、TF10／20相当）をできるだけ安く¥100K以内で。原則としてインターフェイス、接続ケーブル付き。TELまたはW〒で（TELはPM6：00～7：00）おねがいします。
〒251　藤沢市鵠沼桜ヶ岡1-5-37
河野明史　☎（0466）22-5153

◆MZ-2000（2200）用の専用カラーディスプレイ（MZ-1D15）、プリンタ（MZ-1P07）、漢字ROMを各接続ケーブルその他を付けて、合計100Kで買います。また各バラ売りも可。まずはW〒でお願いします。
〒958　新潟県岩船郡朝日村桧原944
横井　孝

◆LEVEL3の拡張RAM（MP-9718）を¥5Kで。また、IGカードを¥10Kで売ってください。
〒930　富山市梅沢町1丁目5-3
大野秀介

◆GP-250Fを¥30Kで。FM-7用のミニフロッピーディスクを¥40Kで。完動ならキズ・汚れ可。W〒にて待つ。
〒680-01　鳥取県岩美郡国府町庁214
西垣直樹

◆FM-7を、¥78K～¥50Kで、完動ならキズ、よごれがあってもOK。できればアダプタMB22602も〒で。
〒121　東京都足立区梅島1-34-13
執行俊二

◆MB-27605（富士通SタイプミニFDユニット）を¥50Kで。完動品であれば、少々の傷は構いません。W〒待っています。
〒227　横浜市緑区美しが丘3-28-4
坂口　豊

◆コモドール、マックスマシーンに関する資料、ソフト、I／Oなどを求めます。
〒567　大阪府茨木市総持寺駅前町5-611
水口千尋

◆PC-8011拡張ユニットを¥25Kぐらいで。また、FGU-8200を¥10Kぐらいで。W〒でお願いします。送料当方負担。
〒663　兵庫県西宮市浜甲子園1丁目3-21
滝　省治

◆PC-8801-01（漢字ROM）を¥15K程で。
〒558　大阪市住吉区帝塚山東4-3-6
鎗野定雄

◆CE-125を¥10K以下で。まずは、〒かTELで。
〒880　宮崎県宮崎市東大宮三丁目9-23
原　靖昭　☎（0985）26-3525

◆PC-8822を¥100Kで。
〒114　東京都北区豊島7-2-14
真中一光

◆PC-8801-01（漢字ROM）を¥10K以下で。できれば手渡し希望〒を気長に待つ（近い人優先）。
〒177　東京都練馬区石神井町6-17-8
橋本茂樹

◆PC-1251用プリンタCE-125かCE-126Pを割安で。
〒492　稲沢市稲島町下塚田1745
小澤邦夫

◆PC-8801に使用できるミニフロッピーディスク（ケーブル付）を、¥60K～¥80Kで。できればPC-80S31を希望。PC-8801用漢字ROMを¥12K以下で。また、PC-8001用BESTモニタROM（新品）＋αとの交換も可（PC-8801に使用できます）。
〒312　茨城県勝田市津田2031-461
江幡博明

◆山陽工業システムラックD型（黒）を¥20Kで。P88用漢字ROMを¥10K。PCG8800を¥15K。NIDECOMのテレビ台を¥2，5K。GSX-8800を¥7K。P88用JOY-STICKを¥5Kで。〒で連絡をください。
〒444　愛知県岡崎市矢作町尊所58-801
徳山元浩

♥交換

♥当方…FM-7＋14M-142C＋データレコーダ＋付属品一式＋ソフトすべて4箇月使用で新同完動、無改造。
貴方…X1（CZ-800C＋CZ-800D）＋G-RAM＋付属品一式
〒444-11　愛知県安城市小川町福地243番地
中嶋康雄

♥当方…FM-7（美品）＋マニュアル＋関連書＋ソフト＋保証書付。
貴方…ベーシックマスターレベル3MARK-5（MARK2でも可）＋マニュアル。MARK2の場合は（できたら）拡張RAMをつけて。詳しくはW〒で。
〒955　新潟県三条市新光320
横田常秋

♥当方…サウンドユニット（6ボイス）＋マニュアル＋プログラム。
貴方…PCG-8100＋マニュアル＋ソフト（できるだけ）。PCGのバージョンはなるべく新しい方を。W〒で。
〒435　静岡県浜松市早出町1233-2
鈴木陽介

♥当方…LSIゲームの魔界潜入＋ロボットメーカー＋キングコング＋影忍者＋マンホール＋ライオン＋オクトパス＋パラシュート＋FLペイントローラー。合計¥40K以上
貴方…M5（完動、無改造なら多少のキズ、ヨゴレなどはOK）。BASIC-Gやデータレコーダなどをつけてくれた方には、マリオス、セメントファクトリーを差し上げます。W〒でお願いします。
〒177　東京都練馬区南田中3-31-3-305
山崎正久

♥当方…MZ-2000＋G-RAMⅠ，Ⅱ，Ⅲ＋マニュアル＋カラーベーシック＋関係書籍＋ソフト（30種位）＋α。
貴方…PC-8801mkⅡmodel20＋カラーモニタ＋ソフト＋マニュアル。model30のときは＋¥5K。送料こちら持ち。まずは〒で。
〒343　埼玉県越谷市下間久里548-7
宇津江寿生

♥当方…PC-1251（付属品・箱付）＋ソフトウェア・ライブラリ2冊。
貴方…①CE-158（RS-232Cインターフェイス）。②SC-3000H（＋BASICレベルⅢBなら当方＋¥5K）。③¥15Kで売ります。連絡はW〒で。
〒653　兵庫県神戸市長田区片山町3丁目2-12
伊奈真澄

♥当方…KORGシンセサイザMS-20（モノ、2VCO、2VCF、2EG）PC-6001などと直接つないで単音の自動演奏も可能。
貴方…PC-6031ディスク・ドライブ＋α（ソフトなど）。αによってハードケースがつきます。TELを書きW〒で。
〒164　東京都中野区上高田2-53-15
坪田大介

♥当方…PB-100（完動、無キズ）＋OR-1（増設RAM）＋ケース＋説明書＋セイコーダイバーズウォッチ（150M防水）＋コンピュータ・オセロⅡ＋ゲームウォッチ（4種類）＋カシオ・ボクシング電卓。
貴方…①シンクロナ2100（リールタイム社の太陽電池腕時計）。完動ならある程度のキズ可。②PASOPIAIQ＋付属品。③¥50K～¥40Kぐらいで売る。まずはW〒で。TELは、木、土曜以外のPM7：00～PM9：00。
〒157　東京都世田谷区南烏山6-10-406
堀内一真　☎（03）300-4159

♥当方…ぴゅう太＋付属品＋ゲームカートリッジ＋マニュアル＋箱（傷あり）。
貴方…シャープポケット・コンピュータ



PC-1245/1255/1251+CE-125(プリンタ マイクロカセットレコーダ')+ソフト(できれば)。W〒待つ。
☎018-03　秋田県由利郡金浦町頃田86-1
三浦　淳

♥当方…PB-700、OR-4(増設RAM)両方とも'83年12月に買ったばかりの物。
貴方…①M5またはM5Pro+BASIC-G。②PC-2000+関連商品③PC-1500+CE-150。④PC-1500+CE-157。⑤PC-1500+CE-155。⑥PC-1501+CE-151。または¥35Kぐらいで売る。まずは〒で。
☎509-02　岐阜県可児市川合873-2
桜井寛晃

♥当方…PASOPIA7(新同)+付属品一式+グリーンCRT+MP-80ⅢF/T。
貴方…PC-8801mkⅡモデル20。また、他も考えます。
☎165　東京都中野区大和町2-45-12
池田浩一郎

♥PC-8001またはmkⅡのソフトを交換しましょう。できれば近県の方。また、I/O'83年2月号～12月号を、1冊¥0.3K～0.4Kにて、売ります。
☎259-13　神奈川県秦野市羽根186-7
梅野雅裕

♥当方…FP-1100(Ver1.1、新品完動、箱、保証書、'84年1月購入)+カセット・モニタ・ケーブル+ソフト5本+付属品+図書+FM-8用ソフト5本(すべて未使用)。
貴方…M5またはM5Pro(完動)+BASIC-G+ジョイパッド+ゲームカートリッジ+付属品+¥25K以上(+αかゲームカートリッジの多い方は値上げ可能)。W〒にて気長に待ちます。TELでもOK(PM7:00～9:00)。
☎375　群馬県藤岡市篠塚59-3
糸井　肇　☎(0274)23-6260

♥当方…M5+付属品+カートリッジ2本+ソフト(20本以上)+関連図書2冊。
貴方…SC-3000+LEVELⅢBASIC(B)かJR-200。
☎452　名古屋市西区平中町300
石橋寿裕

♥当方…MZ-731(完動・保証付)+マニュアル+S/Hu-BASIC+ソフト多数+付属品。
貴方…①FM-7②PC-8001③PC-8801④PASOPIA7。各機種完動データレコーダ保証書付けておまけにソフト付けて。または¥62Kで売る。W〒でお願いします。
☎335　埼玉県戸田市氷川町1-1-3
柴山英明

♥当方…PASOPIA7+ソフト+付属品('83年7月末購入)。
貴方…FM-7+付属品+ソフト。W〒かTELで(PM8:00～9:00)。
☎104　東京都中央区勝どき6-6-1-709
池田力也　☎(03)533-3660

♥当方…FX-702+取説+プログラム+ゲーム・ライブラリ。
貴方…FX-602P+FA-1かどちらかできればマニュアル・ライブラリなどもお願いします。〒にて。
☎321　宇都宮市平松本町919-6
酒井正信

♥当方…L3MARK5(PSG付き)+C14-2190(カラーディスプレイ)+TRQ-2400(データレコーダ')+ジョイスティック+ソフト多数+BM活研(付属品一式、保証書有り、完動、無改造、無キズ)。
貴方…①FM-7+カラーディスプレイ+データレコーダ。②X1シリーズ+カラーディスプレイ(あれば、G-RAM)。③PASOPIA7+カラーディスプレイ+データレコーダ'(完動であれば、どんなキズ、ヨゴレもOK)。本体どうしの交換も可。まずは〒で。
☎809　福岡県中間市岩瀬西町1区13組
中村　勉

♥当方…M5+ゲームカセット3本+ゲームカートリッジ2本+ビデオ端子接続ケーブル+本+付属品。
貴方…(FM-7に合う)2000文字RGBカラーディスプレイまたは、¥28Kで売る。まずは、〒かW〒で。
☎327-05　栃木県安蘇郡葛生町仙波930
森　裕之

♥当方…VIC-1001+データレコーダ'+マニュアル+付属品。
貴方…ぴゅう太+付属品+できればゲームカートリッジ。W〒で連絡を。
☎676　兵庫県高砂市荒井町中町1-25
原　一臣

♥当方…PC-6001mkⅡ+PC-6082(データレコーダ')+ソフト+VIC-1001+C2N(データレコーダ')+付属品(P6、VICとも完動)。
貴方…①X1C+RFコンバータ+付属品②PASOPIA7+データレコーダ'+RFコンバータ+付属品。機械の状態なども書いてW〒ください。
☎640　和歌山市園部401-25
井上佳紀

♥当方…PC-8801+PC-8853(ディスプレイ)+データレコーダ'+マニュアル、本+ソフト(8本)。
貴方…①PC-9801+ディスプレイ+レコーダ'+ソフト+本。もし交換してくれたら、FM-X+マッピーをつける。②FM-7+ディスプレイ(640×200)+データレコーダ'+ソフト+本(マニュアル)。
☎271　千葉県松戸市上本郷3866
光山京太

♥当方…PC-1245+CE-124+PB-100+FA-3+関書+保証書+OR-1。
貴方…PC-6001、SC-3000、JR-100、M5のいずれかと交換してください。くわしいことは、TEL(PM7:00～)かW〒で(ほかも考える)。
☎703　岡山市内浜3丁目8-30-407
泉本大輔　☎(0862)73-8957

♥当方…PC-1500+本など。
貴方…関東電子のKP-1000か、パソピア用のプリンタと交換してくださる方はいませんか。W〒かTEL(PM7:00より)。
☎880-11　宮崎県東諸県郡大字本庄6946
小原弘嗣　☎(09857)5-2007

♥当方…FM-8+漢字・非漢字ROM+ソフト+付属品。
貴方…PC-8801+ソフト+付属品。まずはW〒で。
☎508-02　岐阜県恵那郡福岡町下野483-2
前田勝利

♥当方…MZ-721+付属品+箱+SP-5030、5010、2001+ソフト+関連書+おまけ+(機種によっては¥10K～¥15K)
貴方…①PC-6001mkⅡ。②PC-8001③FM-7など、その他何でも。または¥40K～¥50Kで売りたし。W〒でお願いします。
☎099-41　北海道斜里郡斜里町本町34
上野　修

♥当方…PC-6001mkⅡ+PC-60M43+PC-DR321+PC60M75(ぜんぶ完動'83年12月購入)+ソフト10種+マニュアル+付属品。ただしPC-8801の場合はPC-DR321は別です。
貴方…①X1(CZ-800C/D)+G-RAM+マニュアル+ソフト(なしでもいい)。②PC-8801+高解像テレビ(高解像じゃなくてもいい)+漢ROM(なくてもいい)。〒、TEL待ちます(PM6:00～PM10:00)。
☎121　東京都足立区花畑8-5-21-504
鈴木利啓　☎(03)885-6039

♥当方…WICSコンパイラ(MZ-K2/1200用)とWICS・BASEプログラム集。
貴方…GBゲームボード(1200用)またはPCG　K2/1200用。
☎831　福岡県大川市向島2496-2
田中祐二

♥当方…SC-3000+BASIC LEVELⅡ、LEVELⅢ+N-SUB+CONGOBON-GO+STAR JACKER+CHAMPION BASE BALL+JOY STICK+α。
貴方…①PC-80S31。②PC-8031-2W+PC-8033。まずはTEL(PM8:00～9:00)か〒で。
☎244　神奈川県横浜市戸塚区舞岡町296-2
坂本敏明　☎(045)821-2067

♥当方…MB-6892(ベーシックマスターLⅢMARK5)+カラーディスプレイ(C14-2190)+データレコーダ'+付属品一式+関連図書(すべて完動・無改造)。
貴方…①FM-7(完動・無改造)+カラー(グリーン)モニタ+データレコーダ'。②PC-8801(完動・無改造)+グリーンモニタ+データレコーダ'。③¥140Kで売る本体(完動)+付属品だけでは¥80Kで売る。値引き可。①の場合、ソフト。②の場合ソフト+¥10Kつけます。W〒かTで。
☎811-42　福岡県遠賀郡岡垣町内浦
細山田藤太

♥当方…PC-8801(新同)+カラーディスプレイ+マニュアル+ソフト+PC-6001+グリーンディスプレイ+PC-6006+マニュアル+ソフト。
貴方…APPLEⅡeかAPPLEⅡJPLUS+DISKⅡ(コンパチのものも可)+カラーディスプレイ+ソフト。W〒かTELで(PM7:00～9:00)。
☎409-38　山梨県中巨摩昭和町中島1896
志村　悟　☎(0552)75-3106

♥当方…PC-6001mkⅡ+PC-60M43+PC-6082+マニュアル+ソフト+本+TV(ソニー13型)。
貴方…X1C、X1(GRAM付)、X1D。TELかW〒で。
☎086-02　北海道野付郡別海町別海旭町180番地
新堀光行　☎(01537)5-0238

♥当方…PC-1501+ソフトウェアライブラリ4冊。
貴方…FM-7で使えるフロッピーディスク(シングルでもよい)かまたは、富士通のプリンタ(MB-27406)。または、¥30K～¥38Kで売る。
☎232　横浜市南区南吉田町4-40
小池賢二

♥当方…PASOPIA7+マニュアル+ソフト5本+関連図書。
貴方…FM-7+マニュアル(完動品)。手渡し希望。
☎074　北海道深川市5-1-3
稲元庸志　☎(01642)2-6534

♥当方…PC-6001+PC-6006+ソフト+箱+保証書、マニュアル+TV接線用ケーブル、新品同、無改造。
貴方…FM-7に使えるシリアル・ドットプリンタ(完動ならはキズ可)+ケーブル。W〒で。
☎276　千葉県八千代市八千代台南2-14-21
篠崎　徹

♥当方…ベーシッキマスターJr.+拡張RAM+カセットボーレート向上ROM(¥12.48K相当)。
貴方…PC-6001などなんでも可。または¥40K+送料で。W〒を。
☎350-02　埼玉県入間郡鶴ヶ島町藤金804-36
間仁田要

♥当方…PC-6001+付属品+PC-6052+データレコーダ'+PC-6006。
貴方…FM-7に使えるDISK(5インチ)。完動ならばキズ可。W〒にメーカ名と名称を書いて。
☎822　福岡県直方市津田町7-8
木村圭吾

♥当方…ソードM5+カートリッジ3本+付属品+ゲームの本+α。
貴方…PC-6031(フロッピーディスク)+ソフト。または、MZ-1200かエプソンHC-20を。詳しくは〒かTELで。
☎720　広島県福山市古野上町13-37
石井　学　☎(0849)21-1700

♥当方…JR-100+付属品+保証書+マニュアル+ソフト5本。
貴方…M5(プロ、ジュニア可能)+付属品+できればソフト、BASIC-G。W〒で気長に待ちます。
☎424　静岡県清水市蜂ヶ谷227-4
中塚真人

♥当方…FM-7(新同)+カラーモニタ+マニュアル+付属品他一式+自作ソフト+¥20K。
貴方…PC-8801mkⅡ+カラーモニタ/TV+付属品。または、X1C、X1+G-RAM。詳細はW〒で。
☎038-36　青森県弘前市三和下恋塚19
三浦義徳

♥当方…PB-700+付属品+保証書(使用期間2ヶ月、完動、キズなし)。
貴方…①PC-2001+付属品。完動ならば、キズはかまいません。②PC-1251+CE125+付属品。③PC-6001mkⅡ+付属品または、PC6001+付属品。④¥25K以下で売る。W〒待つ。
☎285　千葉県佐倉市井野1089-133
橋本雅則

■ご注意
1)金品の送付時には必ず書留にして、証拠が残るようにしてください。
2)メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください。I/Oバザール欄に投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください。なお、自作であることが確認できないものについては掲載をお断りいたします。
(編集部)

■I/Oバザール投稿要領
官製ハガキに右のシールを貼り、①売る、求む、交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください。なお、ソフトの売買は完全に自作のものに限り、メーカー製のものはお断りします。(なお¥1Kは1,000円です)。

I/O 4

■次号予告

4月18日発売の5月号では，ディスク・ユーティリティと本格的な日本語ワープロを予定しています．ご期待ください．

■編集後記

▶今月号の特集はいかがだったでしょうか．BASICコンパイラによって誰でも高速なマシン語のプログラミングが可能になります（効率の問題はありますが）．特にインタープリタを備えているものは，デバッグを含めた開発効率が著しく向上します．だからといって，マシン語を知らなくても良いわけではなく，パソコンを使いこなそうと思えば，やはり最低限の知識は必要になります．このコンパイラを使いこなして，素晴らしいアプリケーションをいっぱい作ってください．（K_2）

▶便利さを強調するのはよいのですが，誰にでも使えると言いたいばかりに〝バカチョン〟のごとく宣伝するのに反対です．専門家とその他大衆といった区別が，そうしたものの前提となっていないでしょうか．マシンにしてもソフトにしても，本当にユーザーやサード・パーティーに定着するためには，知りつくされる必要があると考えます．自分の使っているものの正体を気にしないで済むほど，良くできたシステムなら別かもしれませんが…．（T）

▶今月で4回めを迎えたマシン語特訓8086編いかがですか？今月はおさらいの意味も含めて増ページで，いままでやったことをまとめています．読み飛ばしてしまった人，初めて読む人，ぜひ読んでください．また，マシン語特訓では，質問などお便りを待ってます．わからないことがあったら〒してください．ところでY子はいま，孤軍奮闘してマイコン・ゲームの本5を作っているところです．もうじき書店に並びますので，その際はぜひ！買ってくださいねっ！（Y子）

▶I/Oプログラム・コンテスト入賞の皆さん，おめでとうございます．今月号で紹介している〝ザ・コックピット〟なんか，まったくスゴイの一言．大人が夢中になって遊べ，面白いこと，この上なし．プログラム・コンテスト作品集1(小社刊)ではソースで公開しています．とにかくこの本，ゲームからコンパイラまで超力作が大集結です．

それから海外特派に決った方には，サンフランシスコで開催するW.C.C.Fに行ってもらいます．次号でさっそくこのフェアの様子を本誌特派員のレポートをおりまぜて，現地から送ってもらう予定です．（S_2）

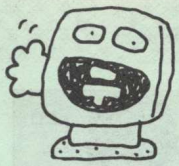
▶もうすぐ春です．私はハッキリ言ってすきです．あたたかい春が．ところで春一番の事をモンスーンというのを知ってたでしょうか？歌にもあるでしょ．♪モンスーン春ですねェちょっと気取ってみませんかぁ〜．ナンチャッテ!?（Km）

▶この編集後記を書く締め切り日は，編集部はまるで地獄です．日頃，口の悪い編集部員が，それに輪をかけてドナリチラシ，かけまわり，もう，うるさいったらありません．でもこの私だけは，にこやかに美しく仕事をしているんですョ．（H子）

投稿いただいたものは，原則としてお返しできません．ご了承ください．
カセット・サービスを希望しない方はその旨，明記してください．
また係名は下記の例のようにはっきり明記してください．
（例）ランダム・ボックス係，ゲーム係，I/Oプラザ係，マップ係など．

●質問の受け付け時間をPM3:00から6:00までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．☎(03)320-1218
●手紙による質問は，必ず往復ハガキか，返信用封筒を同封してください．

◘原稿募集◘



「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート　原稿用紙(400字詰　横書き) 5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．ソフトはカセットまたはフロッピーで送ってください．ハードの場合は写真もぜひ入れてください．
②各地のお買得品の情報，etc.
③RANDOM BOX プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．
④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介（メンバーの写真も!）．イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc.のお知らせ．
※I/Oプラザを除く①〜③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．
※カセット・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．
(イ)現在の所属(ペンネームの場合でも一応ご記入願います)．
(ロ)連絡先(勤務先または自宅)の住所，電話番号(お忘れなく)．
(ハ)年齢，学年
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称
（例：Z80，6800，6809，6502）
編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．
▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．
▶参考文献等は必ず明記してください．

■投稿先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F　工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

編集スタッフ募集中

I/Oでは編集スタッフを募集中です．マイコンやエレクトロニクスに強い方のご応募をお待ちしています（理工系大卒）．『やってみようかな』と考えたら，お電話をください．

I/O エンジン・ルームスタッフ募集

I/O E.R.ではマイコンのソフトに強い東京または近郊の大学生の方でアルバイトをしたい方のご応募をお待ちしています．

◘定期購読について

予約申し込みは1年間を原則といたします．
①1冊480円(送料350円)
②1年8,000　(送料含)

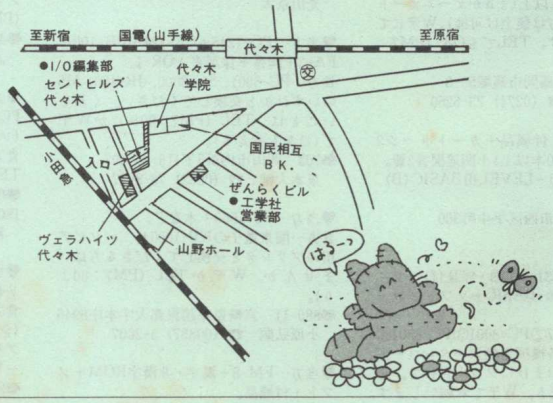
※以上の購読料は国内のみです．外国についても送料実費が含まれています．
※海外(sea mail)￥20,000/year,(日本円，またはU.S.ドルに限る)．COPYサービスに付いては手紙でお問い合わせください．

■送付方法

①郵便振替《東京2−49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．
②現金書留　}何月号からご希望か明記したもの
③定額小為替　}を同封してください．
※必ず①〜③の方法でご送金ください．
（なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います）
●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」



I/O　1984年4月号　第9巻第4号　(通巻第90号)　昭和59年4月1日発行　(毎月1回発行)
発行人　星　正明
編集人　森　昭助
編　集　日本マイクロコンピュータ連盟
発行所　株式会社　工学社
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　TELEX J25959
振替口座　東京5-22510
〔営業〕☎(03)375-5784(代)
〔広告〕☎(03)370-3301(代)
〔編集〕☎(03)320-1218(代)
印刷：㈱耕文社/㈱恒陽社印刷所
定価　480円

HARDWARE SHOP GUIDE SOFTWARE



I/O 広告情報

I/O NOW ナウ

米アップル社よりマッキントッシュ(マック)が発表された。日本企業の中にマックが入って行くのは、企業システム、日本語化などの問題で難しいかも知れませんが、基本OSがしっかりしていて、画面上でデーターを移せるなどコンピューターを知らない人にも、より使いやすくなっています。

カメラ同様コンピューターもやっとだれでも使える様になってきました。ホームコンピューターは、何よりも個人が自由に使えることが最優先の条件かもしれません。これから出てくる製品は、より使いやすく、ユーザーを困らせない物であってほしいものです。

プロシューマ　企画部

チーフ　天野和彦



◀四次元の家(プロシューマ)



誰だって、最後には自分でプログラムを作りたくなる。

やっぱ、こいつは最高だネ!

■高速ファイル転送　「COPY」コマンドを使用してファイル転送をした場合、NEC供給の「Xfiles・n88」に比較して、最大約10数倍のスピードでファイル転送を行ないます。

■高速フォーマッター　「format」コマンドにおいて、「interlear ve」フォーマットされたディスケットは、NEC純正フォーマットと比較して、ディスクからのロードなどディスクの読み書きが数倍から10数倍高速化されます。

■高速バックアップ　「back up」コマンドは機能的にはNEC純正の「back up・n88」と同等ですが、スピードにおいて約10数倍高速化されています。尚、このコマンドは、同じメディアのみサポートしています。

■その他　NEC供給システムディスク上のプログラムは、「THEよくばり君」のコマンドとしてサポートしており、貴方が一度でもこのソフトを使用された後は、システムディスク上のプログラムは不用になってしまいます。

ユーザー配布価格¥8,000　8インチ、5インチ2W、5インチ1W、5インチ1Vとも、すべて共通価格。(倍トラックは開発中!)「THEよくばりくん」は、1枚でPC-9801(E)、PC-8801(MKⅡ)、PC-8001(MKⅡ)の、各機種用を、すべて搭載しております。

詳細は送料60円切手同封の上、マイコンショップ西神戸まで御請求下さい。
注、上記のソフトはプロテクトのかかっているゲームソフト、特殊なDOSには使えません。

THE よくばりくん

THEりっちなかぶぬし
それでも忙がしいのだ!
と主張される株式関係者の方々に、
PC-9801(E.F)、PC-8801(MKⅡ)
販売予価14万円
予約受付中!!

THEあてな
これは便利!
宛名シール印刷の決定版。
PC-9801用
■5インチ…¥8,000
■5DD……¥9,000
■8インチ…¥9,000

THEまあじゃん
今、話題が沸騰して
水蒸気になっております。
PC-9801用
■5インチ…¥6,000
■5DD……¥7,000
■8インチ…¥7,000

■めんどうなプロテクトにお困りのソフトウェアハウス様。
インクポットがお手伝いします。お気軽にご相談ください。

INKPOT
マイコンショップ西神戸
〒653 神戸市長田区西尻池町2丁目5の18　☎078(611)4194
●通信販売承ります。お求めは現金書留にて(送料無料)

東映オリジナル特選システム

東映オリジナルシステムが大人気!!

安さ・サービス・丁寧……秋葉原の東映無線



東映カラーモニター"FTC"シリーズ

12"	FTC-1201	¥69,800	0.47mm ストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1203	¥92,500	0.38mmドットピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1208	¥129,800	0.28mmドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色
14"	FTC-1410H	¥66,500	0.52mm ストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1423H	¥84,500	0.42mm ファインストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1428H	¥99,800	0.39mmドットピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1435H	¥116,000	0.39mmドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色
	FTC-1455H	¥138,800	0.31mmドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色

富士通 FM-7＋RFモジュレター＋RQ-8100(ナショナル(データレコーダ)) ……¥152,500 ➡ 25%OFF ¥114,800

NEC PC-8001MKⅡ＋RFモジュレター＋RQ-8100(ナショナル(データレコーダ)) ……¥149,500 ➡ 28%OFF ¥108,800

NEC PC-8001MKⅡ＋TH14-NM2G(ナショナル(14"カラーモニター))＋カラーケーブル＋RQ-8100(ナショナル(データレコーダ)) ……¥207,600 ➡ 36%OFF ¥133,800

日立 MARK5＋FTC-1425(東映(14"カラーモニター))(カラーケーブル付)＋RQ-8100(ナショナル(データレコーダ)) ……¥236,000 ➡ 40%OFF ¥143,800

カシオ FP-1100＋TR-120T1(ナショナル(12"モノクロモニター))＋RQ-8100(ナショナル(データレコーダ)) ……¥175,800 ➡ 41%OFF ¥104,800

カシオ FP-1100＋TH14-NM2G(ナショナル(14"カラーモニター))＋カラーケーブル＋RQ-8100(ナショナル(データレコーダ)) ……¥212,600 ➡ 46%OFF ¥116,800

FM-7シリーズ

Ⓐ FM-7＋FTC-1410H＋カラーケーブル＋RQ-8100(データレコーダ) ……¥207,300 ➡ 23%OFF ¥160,800

Ⓑ FM-7＋FTC-1203＋カラーケーブル＋GP-250F(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋RQ-8100(データレコーダ)＋プリンター用紙1,000枚 ……¥301,000 ➡ 29%OFF ¥214,800

Ⓒ FM-7＋FTC-1428H＋カラーケーブル＋K-305FM(ミニフロッピーディスク)＋IOポート・フロッピーケーブル＋MB27406(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋MB22405(漢字ROM)＋システムディスク＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚 ¥534,300 ➡ 28%OFF ¥386,800

FM-11シリーズ

Ⓐ FM-11(AD)＋FTC-1435H＋カラーケーブル ……¥455,800 ➡ 21%OFF ¥363,800

Ⓑ FM-11(EX)＋FTC-1455H＋カラーケーブル ……¥538,600 ➡ 21%OFF ¥430,800

Ⓒ FM-11(EX)＋FTC-1208＋カラーケーブル＋YD-580(MB27609同等品)＋フロッピーケーブル＋MB27406(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋MB28111(漢字ROM)＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚 ……¥766,400 ➡ 26%OFF ¥572,800

PC-8801MKⅡシリーズ

Ⓐ PC-8801MKⅡmodel 10＋FTC-1208＋カラーケーブル＋RQ-8100(データレコーダ) ……¥312,600 ➡ 23%OFF ¥240,800

Ⓑ PC-8801MKⅡmodel 10＋FTC-1435H＋カラーケーブル＋RP-80(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋RQ-8100(データレコーダ)＋プリンター用紙1,000枚 ……¥398,300 ➡ 25%OFF ¥299,800

Ⓒ PC-8801MKⅡmodel 20＋FTC-1435H＋カラーケーブル＋ディスケット10枚 ……¥364,800 ➡ 23%OFF ¥281,800

Ⓓ PC-8801MKⅡmodel 20＋FTC-1455H＋カラーケーブル＋GP-550E(漢字プリンター)＋プリンターケーブル＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚 ……¥517,900 ➡ 26%OFF ¥385,800

Ⓔ PC-8801MKⅡmodel 30＋FTC-1455H＋カラーケーブル＋ディスケット10枚 ……¥437,600 ➡ 22%OFF ¥341,800

Ⓕ PC-8801MKⅡmodel 30＋FTC-1208＋カラーケーブル＋GP-550E(漢字プリンター)＋プリンターケーブル＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚 ……¥558,900 ➡ 25%OFF ¥419,800

PC-9801Fシリーズ

Ⓐ PC-9801E＋FTC-1435H＋カラーケーブル＋RP-80(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋プリンター用紙1,000枚 ……¥432,300 ➡ 24%OFF ¥332,800

Ⓑ PC-9801F1＋FTC-1455H＋カラーケーブル＋GP-550E(漢字プリンター)＋プリンターケーブル＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚 ……¥620,900 ➡ 24%OFF ¥474,800

Ⓒ PC-9801F2＋FTC-1208＋カラーケーブル＋PC-PR201(漢字プリンター・ケーブル付)＋ディスケット10枚＋プリンター用紙(15×11)2,000枚 ……¥855,100 ➡ 19%OFF ¥698,800

新品限定特別価格20%OFF～81%OFF

〈本　体〉

富士通 FM-8	¥218,000➡?
カシオ FP-1100	¥128,000➡?
松下 JR-100	¥54,800➡?
日立 MB-6885	¥89,800➡?
シャープ MZ-2000	¥218,000➡?
東芝 PA-7010	¥163,000➡?

〈フロッピーディスク〉

富士通 MB27603(標準)	¥440,000➡?
NEC PC-8031-2W(5吋)	¥288,000➡?

〈プロッター〉

グラフティック D-6000	¥99,800➡?
横河 PL-1000	¥148,000➡?

〈カラーモニター〉

東映 CDM-1480RX	¥182,800➡?
松下 TH14-NM2G	¥69,800➡?

〈ドットプリンター〉

セイコー GP-250F	¥59,800➡?

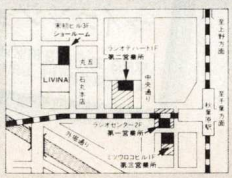
〈漢字ROM〉

NEC PC-8001MKⅡ-01	¥32,000➡?

TOEI Toei Electronics Co., Ltd.

東映無線株式会社

第1営業所　東京都千代田区外神田1－14－2　ラジオセンター　〒101　☎(253)0987(251)2763　(木曜定休日)
第2営業所　東京都千代田区外神田1－10－11　ラジオデパート　〒101　☎(251)1014～5　(火曜定休日)
第3営業所　東京都千代田区外神田1－15－6　ミツワロコビル　〒101　☎(253)5741(代)　(無　休)
ショールーム　東京都千代田区外神田1－5－8　末初ビル　〒101　☎(253)9896(代)　(無　休)



NECパーソナルコンピュータ

PC-100で8インチFDが使える!!

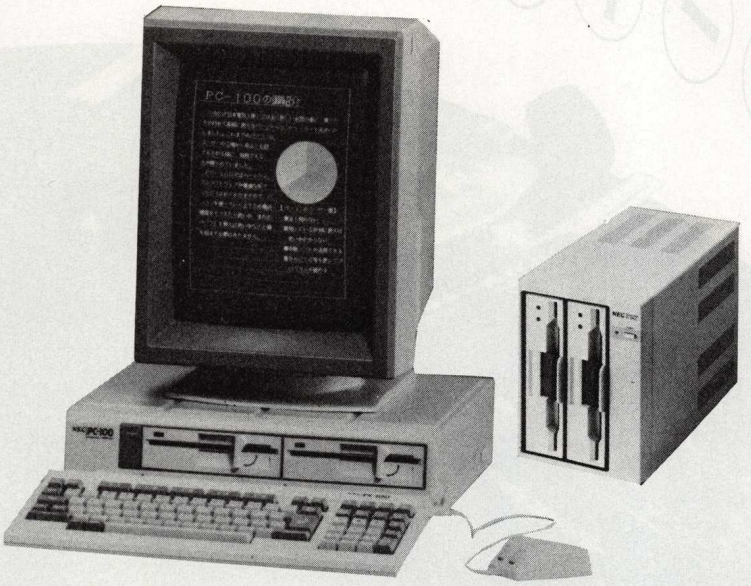
PC-100用8インチ・フロッピィ・ディスク インタフェース

PC-8881、PC-9881K対応

新発売

FDI-100　定価 ¥64,800

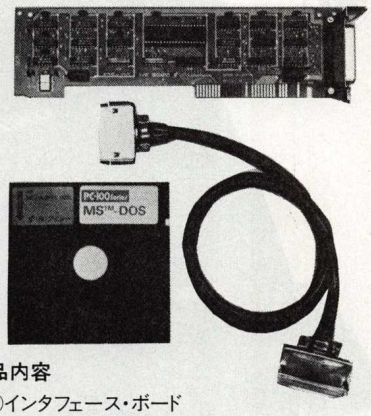
(8インチ対応MS-DOS™、ファイル・コンバート・ユティリティ付)



「高速、大容量しかも他システムとの媒体互換を……」となればやはり8インチ・フロッピィ・ディスク。FDI-100は、8インチFDユニット——PC-8881・PC-9881KをPC-100に接続するためのインタフェース・セットです。

8インチFDを考慮したMS-DOS™に加え、従来のPCシリーズDISK BASICおよびIBMフォーマットのファイルとデータ交換を行なうユティリティ——FILCON8が添付されています。

MS-DOS™は、米マイクロソフト社の商標です。



- PC-8881、PC-9881KおよびPC-8882を利用して、最大4Mバイトまで拡張できます。
- 内蔵の5インチFDと混在使用ができます。
- 関連ユティリティとしてFORMAT8とFILCON8が添付されています。
- FILCON8の機能は、次の通りです。
  - —ファイル転送 { MS-DOS™↔IBM / MS-DOS™↔従来のDISK-BASIC
  - —ディレクトリ表示
  - —ファイル削除
  - —ファイル名変更
- IBMファイルは、片面単密度、両面倍密度のどちらも変換できます。
- NEC製以外のユニットの接続は保証できませんのでご注意下さい。

製品内容

①インタフェース・ボード
②ケーブル
③8インチ対応MS-DOS™+関連ユティティ(ミニ・フロッピィ・ベース)
④ユーザース・マニュアル

本製品は、NECの協力により、株式会社アイ.シーで企画・開発したものです。

I.C Products News

FGU-8200の最終特別販売には、多数のご応募をいただき誠にありがとうございました。おかげ様で予想を上まわるご注文台数となり、PC-8001の根強い人気を再認識致しました。さて、先月の発表以来多数のお問合せをいただいておりますFDI-100、いよいよ今月末より出荷開始となります。ご期待下さい。

●お求めは……
NECビットインまたは
NCEマイコン・ショップへ。

確かな技術で応える
株式会社アイ.シー

本社：〒141 東京都品川区東五反田1－17－7
新大宗五反田ビル6F　TEL.03(447)3793(代)
大阪支社：〒530 大阪市北区梅田1－11－4
大阪駅前第4ビル22F　TEL.03(344)7058

資料をご希望の方は、資料請求券を貼付の上、本社へお申込みください。

資料請求券
I/O
59.4

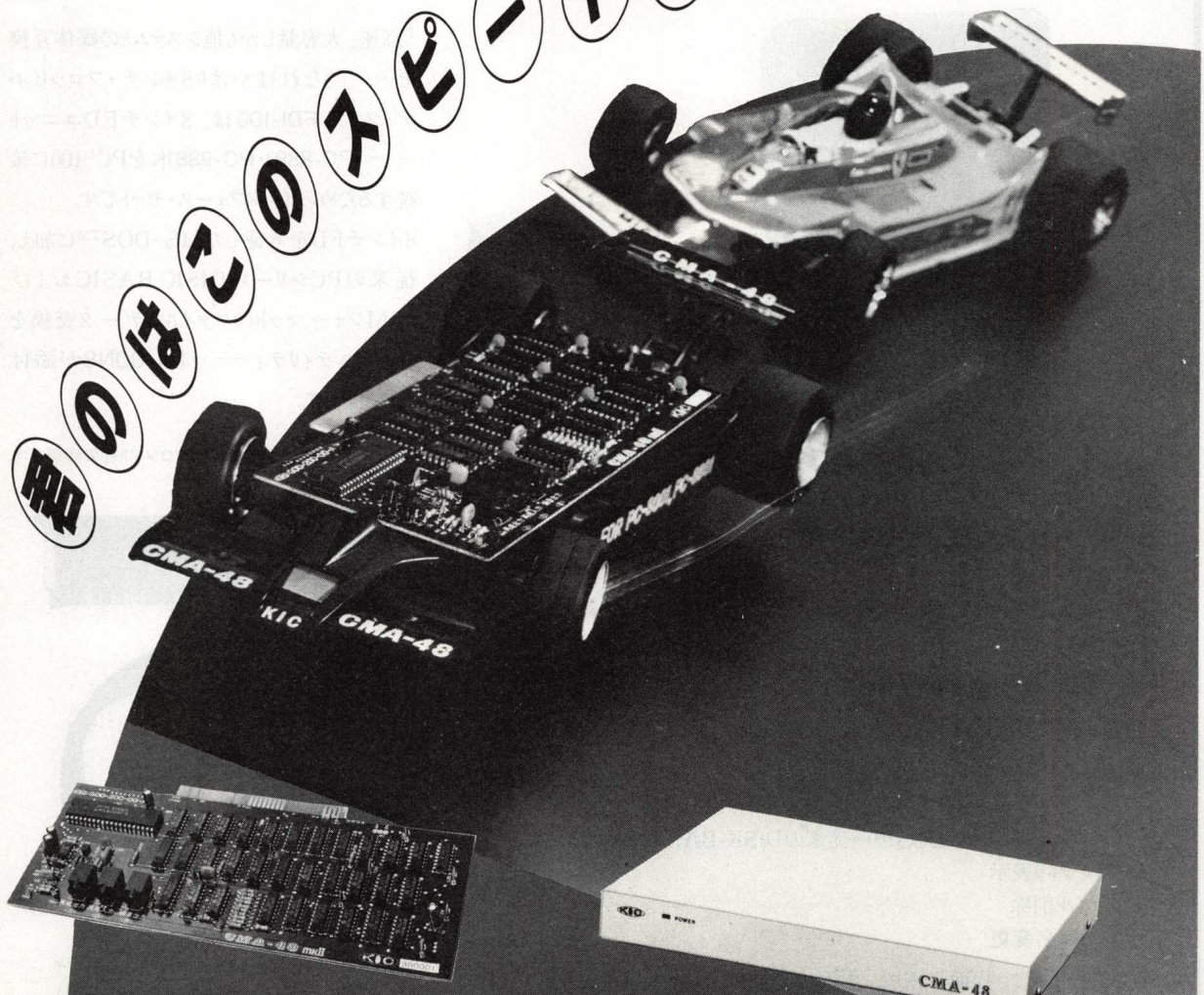
For PC-8001・PC-8801

カセットも進歩する CMA—48

高速カセットインターフェース

◎毎秒667バイト:FSK方式の7300ボーに相当
◎確かな理論と信頼性に裏付けされた新記録方式
- エラーレート10^{9}ビットに1回以下、MTBF(平均故障間隔)15万時間以上。
- 本体レコーダ共無改造(ノーマルテープ使用)

君のはこのスピードに勝てるか



CMA-48mk II 本体価格12,800円
対応機種 PC8001mkⅡ PC8801 PC8801mkⅡ
(付属品 1,900円)

CMA-48 本体価格19,800円
対応機種 PC8001 (付属品 9,500円)

※PC-6082、90分ノーマルテープ使用、当社実測値

発売元 TAFCO 株式会社 タスクフォーツ
〒530 大阪市北区西天満5-1-3 クォーターワンビル5階 TEL06(364)3912

製造元 KIO 近畿計測器株式会社
本 社 〒547 大阪市平野区加美北1-22-17 TEL(06)757-1321(代)

●取扱店
全国のNECマイコンショップ
COSMOS秋葉原 03-257-0512
コンパスオカモト 06-543-8110
コムスポット共立 06-644-4666
星電社三宮本店 078-391-8171
(C-SPACE)
タスクフォーツ高知 0888-40-1207
トーアエレクトロン 075-256-0515
●取扱商社
㈱日創関西本社 06-311-0030
近畿システムサービス 06-644-6625
(順不同)



いまBUFFALOシリーズは、6機種20タイプのワイドバリエーション。

イライラしますね、プリントアウトの待ち時間。プリンタバッファ・バッファローシリーズはコンピュータから出てくるデータを高速で貯め込み、遅いプリンタやプロッタに合わせて出力する、いわばスレーブコンピュータです。プリンタが動作中でもホストコンピュータを使用できますから、プリントアウト時の不要な待ち時間を大幅に短縮、ビジネスの効率化を推進します。

BUFFALO-EX

- 世界最大1メガバイトのバッファ容量
- プリンタ2台接続可能
- 同時出力機能
- コピー機能
- インターフェイス互換性の向上
- バッファステータス表示付
- バッファクリアスイッチ付
- コンピュータシステムにマッチする超薄形設計

株式会社 メルコ
マイコン事業部
〒460 名古屋市中区大須四丁目2番58号 大和ビル
TEL (052)251－6891㈹

BUFFALO-AP 64/32/16
据置き型オールパーパスバッファー
AP-64…￥34,800 AP-32…￥33,000 AP-16…￥26,000

BUFFALO-FP 64
プリンタ2台まで使用可能
据置き型オールパーパスバッファー
FP-64…￥45,000

BUFFALO-PC 256/128/64/32/16
PC8001 II,8801,8801 II 専用プリンタバッファ
PC-256…￥84,800 PC-128…￥49,800 PC-64…￥29,800
PC-32…￥24,800 PC-16…￥21,000

BUFFALO-98 256/128/64/32/16
PC9801,9801E,9801F専用プリンタバッファ
98-256…￥84,800 98-128…￥49,800 98-64…￥29,800
98-32…￥24,800 98-16…￥21,000

BUFFALO-PB 32MK-II/16MK-II
エプソン専用プリンタバッファ
PB-32MK-II…￥23,800 PB-16MK-II…￥19,800

apple 専門店 IKESHOP

●APPLEIIから周辺機器・ソフトウェア・アクセサリー

チャンス到来！セットでこの価格



便利な楽々クレジットをご利用下さい。
- ●身分証明書(免許証など)銀行印をお持ち下さればその場で、お持ち帰り出来ます。
- ●学生及び未成年の方は保証人が必要です。
- ●頭金なしで60回払いまでOK。
- ●地方の方でもOK。

❶APPLEIIe (本体)……¥378,000
❷DISK11(1/F付)……¥199,000
❸TF20(1/F付)……¥168,000
❹NF-555(1/F付)……¥65,000
❺APPLE 専用モニター(11インチ) ¥69,000
❻サンヨー・カラーモニター……¥62,000
❼RF モジュレーター(UHF)……¥4,800
❽ジョイステック……¥8,500

〈Aセット〉❶+❷+❺+❽特価¥544,500
定価¥654,500 ¥110,000引

〈Bセット〉❶+❸+❺+❽特価¥503,500
定価¥623,500 ¥120,000引

〈Cセット〉❶+❹+❺+❽特価¥430,500
定価¥520,500 ¥ 90,000引

〈Dセット〉❶+❷+❻+❽特価¥527,500
定価¥647,500 ¥120,000引

〈Eセット〉❶+❸+❻+❽特価¥486,500
定価¥616,500 ¥130,000引

〈Fセット〉❶+❹+❻+❽特価¥393,500
定価¥513,500 ¥120,000引

〈Gセット〉❶+❷+❼+❽特価¥490,300
定価¥590,300 ¥100,000引

〈Hセット〉❶+❸+❼+❽特価¥449,300
定価¥559,300 ¥110,000引

〈Iセット〉❶+❹+❼+❽特価¥366,300
定価¥456,300 ¥ 90,000引

	24回払		36回払	
Aセット ¥544,500	頭金なし	初回 ¥26,720 23回×¥26,300	頭金なし	初回 ¥18,735 35回×¥18,600
	頭金¥100,000	初回 ¥23,420 23回× ¥21,400	頭金¥100,000	初回 ¥18,235 35回× ¥15,100
Bセット ¥503,500	頭金なし	初回 ¥25 ,160 23回×¥24,300	頭金なし	初回 ¥17,305 35回×¥17,200
	頭金¥100,000	初回 ¥19 ,560 23回×¥19,500	頭金¥100,000	初回 ¥16,805 35回× ¥13,700
Cセット ¥430,500	頭金なし	初回 ¥20,980 23回×¥20,800	頭金なし	初回 ¥15,015 35回×¥14,700
	頭金¥100,000	初回 ¥17,680 23回× ¥15,900	頭金¥100,000	初回 ¥14,515 35回× ¥11,200
Iセット ¥366,300	頭金なし	初回 ¥17,808 23回×¥17,700	頭金なし	初回 ¥13,049 35回×¥12,500
	頭金¥100,000	初回 ¥14,508 23回× ¥12,800	頭金¥100,000	初回 ¥12,549 35回× ¥ 9,000

※上記以外にボーナス併用などいろいろな方法がありますのでご連絡下さい。
※APPLEIIeに買換え御希望の方の下取も行っております。

NEPUTUNE ¥82,000

APPLEIIeのメモリが256Kバイトに、また80桁表示も可能です。

このカードはAppleIIeの増設スロットに差し、64K/128K/192KのRAMの増設及び80桁表示を可能にするカードです。このカードにより80桁表示の他、VisiCalc,QuickFile 等でのワークスペースの増加を行なえるだけでなく、付属のソフトウェアにより、Pascal/P-Systen,CP/M,DOS 3.3のもとで高速のディスクとして使用する事ができます。また、DOS 3.3をこのカード上に移す事により、Basic でのフリーエリアが約10Kバイト増加します。

KOALAパッド (APPLEII用) ¥43,000

KoaraPad はタッチセンサを用いた座標入力装置。ゲームI/O に簡単に取り付けて、BASI C からの利用も容易な、新感覚のタブレットです。付属のグラフィックプログラムで美しいHIRES グラフィックを今すぐ楽しめます。

GRAPHIC BALL Ⓐ+Ⓑセット価格 ¥29,600 限定50台

ⒶS2GF001 ¥14,800 フライングカラー
ⒷEIM0106 ¥22,800 トラックボール

フライングカラーは、モニタ画面をキャンバスにみたてデザインできる、2次元のグラフィックスTool です。お手元のジョイスティック、パドルでパドルで操作しますがトラックボールがより効果的です。自作イラスト入りの年賀状や手紙など用途は無限です。

MOCKING BOARD ¥45,000

ゲームセンターのあの迫力(効果音)がAPPLEで得られます。

ゲームセンターのあの迫力(効果音)がApple で得られます。
1.ZAXXON,ULITIMA III,AppLE CIDEK,CRIME VAVE がサポートされ効果抜群、アメリカで大評判です。
2.音楽演奏用ソフトにより、MUSICシンセサイザに変身。
3.IC 追加により入間の声も可能。

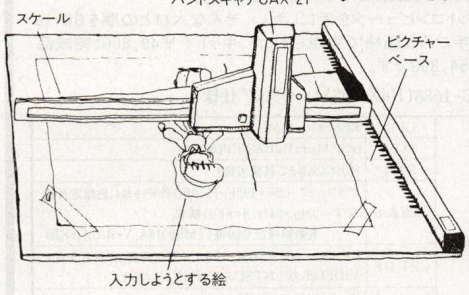
豊富な周辺機器群。特別価格で好評販売中!

詳しくは、イケショップまでお問い合わせください。

イメージスキャナCAX-21システム

1回のハンドスキャンで、たて21ドット分の領域を入力できます。640ドット×400ドットの1画面分の絵なら、18回のハンドスキャンで入力完了。所要時間は3～4分程度です。

テックメイト

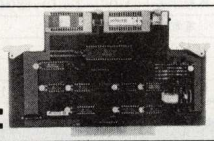


適合コンピュータ（型　番）	付属するプログラムメディア	標準価格
PC-9801（P98-SRD）	8″ディスク	¥59,000
PC-8801（P88-SRD）	ミニディスク両面	¥57,000
PC-8001mkII（P8M-SRD）	ミニディスク両面	¥57,000
FM-II（FII-SRD）	ミニディスク	¥55,000
FM-7（F7-SRD）	ミニディスク	¥55,000
APPLeII（AP-IMD）	ミニディスク	¥61,000
RS-232Cのあるコンピュータ全機種（HDCAX-21）	ハードウェアのみプログラムは付属しません。	¥43,000

※システム価格には、パソコンに接続して使用するために必要な一切のハードウェア・インターフェース・ソフトを含みます。

NEC PC-8001mkII PC-8801

SUPER WRITER II



●ユーザープログラムをスイッチオン・スタートROM化可能。●一枚のボードで3つの機能。ROMライターボードに拡張ROMソケットさらにPPIボードの機能搭載。ソフトROM付き。ROMライターのコントロールプログラムとスクリーンエディットが使える強化モニタをサポート。

¥28,900　＊カタログご希望の方は、ご請求ください。

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ

PC-8801mkII

PC-8801MK II mode110…本体標準価格168,000円
PC-8801MK II mode120…本体標準価格225,000円
（ミニFDD1台内蔵）
PC-8801MK II mode130…本体標準価格275,000円
（ミニFDD2台内蔵）

※ディスプレイは別売。model 10、20はオプションとしてミニFDDが本体内に2台まで実装できます。

WORPROM

※880lmkIIお買い上げの方にワープロプレゼント実施中!!



英文ワードプロセッサー

ワープロム

（800 1mkII・8800・880 1mkII専用）

¥25,000

star

DPX510

■高速印字プリンタ　定価¥85,000

アップル用セット特価

¥69,800（I/Fカード・ケーブル付）

EPSON UP-130K

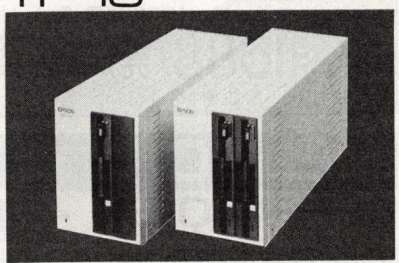


●パワーアップした136桁24ピン漢字プリンタ
●普通文字200cps、漢字45cps印字速度を飛躍的にアップ。

~~¥290,000~~（JIS第1水準装備）
~~¥310,000~~（JIS第1水準＋JIS第2水準装備）

■オプション　シリアルユニット¥30,000、IEEEユニット¥30,000、トラクタユニット¥10,000、第2水準漢字ROM¥20,000

TF-10



■本体価格●PCシリーズ専用機¥129,800（デュアルタイプ）、¥89,000（シングルタイプ）●FMシリーズ専用機¥125,800（デュアルタイプ）、¥85,000（シングルタイプ）●MZ・FPシリーズ専用機¥122,800（デュアルタイプ）、¥82,000（シングルタイプ）

■オプション　PCシリーズ専用オプション基板¥29,000、FMシリーズ専用オプション基板¥25,000、MZ・FPシリーズ専用オプション基板¥22,000、増設ドライブ¥45,000

AP-80

■高性能プリンタ　定価¥89,000

アップル用セット特価

¥75,000（I/Fカード・ケーブル付）

QC-10II

日本語ワープロパソコンセット

●日本語ワープロ●日本語スーパーカルク●日本語dBASEII
●日本語MICROPLAN●日本語情報検索

速度100%

IKE SHOP イケショップ



本店：〒101東京都千代田区外神田1-8-6（渡辺ビル）　松山店：〒790愛媛県松山市花園町4-20（富田ビル）

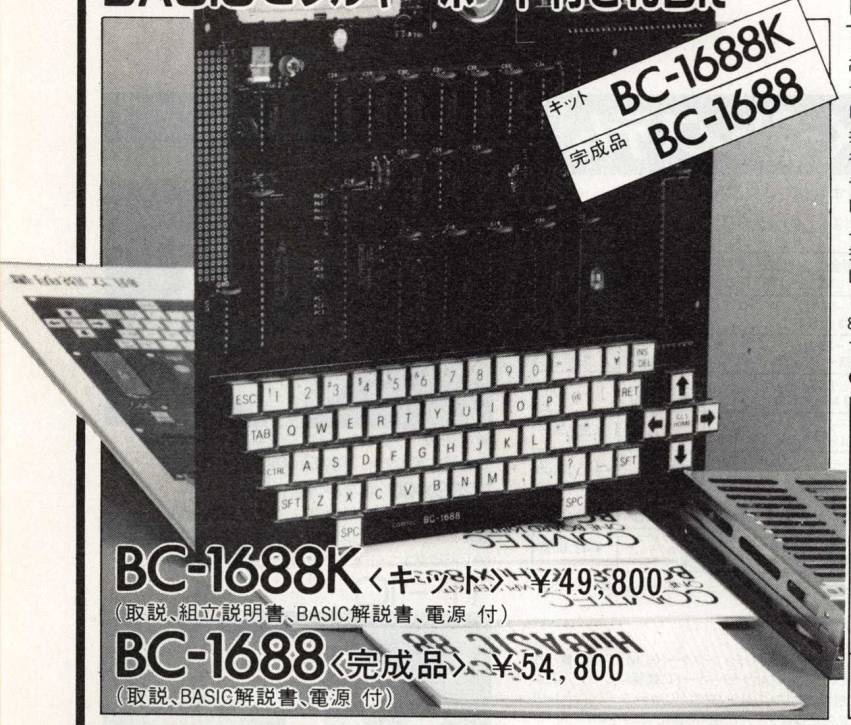
秋葉原・本店☎(03)251-4722(代)　松山店☎(0899)46-2130

16Bitコンピュータの基本をマスター。

BASICとフルキーボード付き16Bit

COMTEC

キット BC-1688K
完成品 BC-1688



BC-1688の特長

〔BASICを搭載、最も進んだワンボード。〕
PC-1688は、BASICを搭載。8KB ROM採用により、最適プログラミングを実現した、Micro HuBASICです。
〔使いやすいフルキーボードを装備〕 。〕
操作性を考えて、ASCII配列のフルキーボードを装備しました。従来のワンボードコンピュータでは得ることのできなかった使いやすさを体験できます。
〔拡張可能な8KB RAM。〕
メモリは、8KB RAMを標準実装しています。しかも、32KBまで拡張ができますのでアプリケーションも広がります。
〔16ビットで、お求めやすい価格を実現。〕
16ビットコンピュータを手にしたい、そんな人びとの夢をBC-1688は手ごろな価格で実現しました。キットで￥49,800、完成品で￥54,800です。

●BC-1688(HuX-883)ハードウェア仕様

本体部	CPU	8088(クロック5MHz)
	ROM	8KB(Micro HuBASIC内蔵)
	RAM	8KB(32KBまで拡張可能)
	画面表示	グラフィック…256×192ドット、16色、各ドット毎に色指定可能 文字…32桁×24行、8×8ドット構成、 英数特種記号69種(TMS9918A、V-RAM16KB)
	CRT I/F	RF出力…NTSC方式、日本1、2CH(画面、音声を含む) VIDEO出力…NTSC方式、約1V_{P-P}/75Ω
	キーボード	フルASCIIキーボード
	その他	スピーカー、オーディオカセットI/F内蔵、拡張用コネクタ
	外形寸法	230(W)×230(D)×58(H)mm
	電源	+5V単一
電源部	入力	AC100V±10%
	出力	+5V、3A
	外形寸法	25(W)×118(D)×80(H)mm

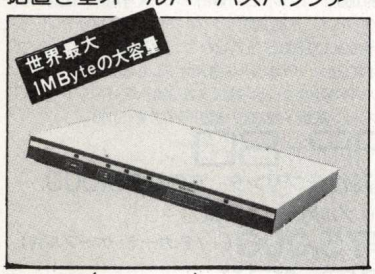
BC-1688K〈キット〉￥49,800
(取説、組立説明書、BASIC解説書、電源 付)

BC-1688〈完成品〉￥54,800
(取説、BASIC解説書、電源 付)

MELCO

BUFFALO-EX

プリンタ2台まで使用可能
据置き型オールパーパスバッファー



EX-100(1M Byte)……￥328,000
EX-512(512K Byte) ….￥178,000
EX-256(256K Byte)……￥99,000
EX-128(128K Byte) ……￥69,800

BUFFALO-FP

FP-64(64K Byte) ……￥45,000

BUFFALO-AP

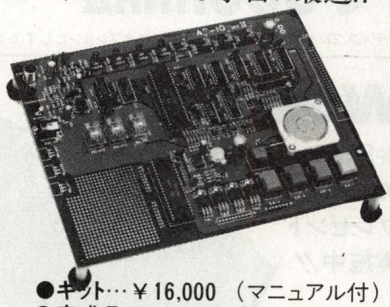
AP-64(64K Byte)……￥34,800
AP-32(32K Byte)……￥33,000
AP-16(16K Byte)……￥26,000

マイテック

■I/Oボード

パソコンにも接続できる
オートメーションの学習に最適!!

NEW AB-10MKII

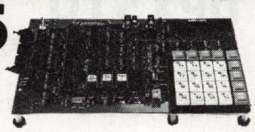


このI/Oボードはワンボードマイコン"MP-85"、"MITEC-85A"、"MP-80"、"TK-85"、"CRC-80"その他80系のマイコン(PC-6001、PC-8001、PC-8001mkII、PC-8801、MZ80B、MZ80K/C)やAPPLE IIと接続して(マニュアルで詳しく説明)、センサー技術やインタフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。I/Oボードにはキットと完成品が用意されており、ボードにはA/Dコンバータ、各種センサー、ランプ、リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を実際に組立てながら修得できるようになっています。

●キット…￥16,000 (マニュアル付)
●完成品…￥19,000(マニュアル付)

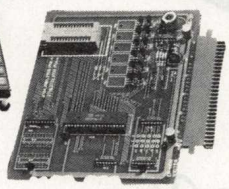
ワンボードマイコン

MP-85



●キット…￥39,500
(マニュアル付)
●完成品…￥44,500
(マニュアル付)
●制御、実験など小・中システム開発に最適。
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
●高性能エディタ/アセンブラが用意されています。
●各種ファミリーボードが揃っています。

オールラウンドROMライタ

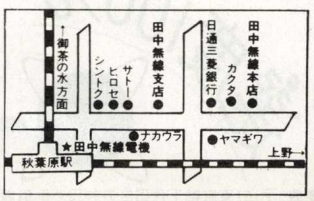


使用可能なROMは
以下の通り、
〈8 Bit〉2758
〈16Bit〉2716(27C16)
2816(48016)
〈32Bit〉2732(27C32)
2732A、2532
〈64Bit〉2764(27C64)
2763、2564、
68764(68766)
〈256kBit〉〃
27256(27C256)

MICROCOMPUTER & PERIPHERALS 田中無線

営業品目:各社マイコン・半導体全製品・放熱器・プリント基板・電子部品一式

〈本店〉〒101:東京都千代田区外神田3-13-7☎03-255-5757(代)〈営業所〉パーツ部☎253-3201/半導体部☎253-3202
電子管部☎253-3203・工具部☎253-3204〈半導体部支店〉〒101:東京都千代田区外神田1-11-8☎03-253-5927(代)



FM-7のゲームが更に巾広く楽しめる New JOY STICK

高精度ステック使用、センターリング動作。
赤黒のカラフルな色彩でデビュー。

〈FM-7用〉JOY-7SP
¥8,800



新発売

市販ソフトで1、3又はBREAKキーのものが操作できます。もちろん2、4、6、8 SPACEキーのものも切替スイッチで従来通り操作でき、FM-7用ソフトに巾広く応対できるスペシャルタイプです。

ますます好評!!

JOY・STICK



スティックの丸形もあります。簡単に交換できます。¥500(送料¥120)

JOY-601XはMSXに使えます。

■〈PC-6001・6001MKII・PC-6601・VIC-1001
VIC-20・ATARIタイプ パソピア7・シャープX-1〉
JOY-601X ●JOYSTICK用コネクターへ接続。……¥5,800

■〈FM-7〉JOY-7X……¥7,500
●接続したままキーボードが操作できます。2、4、6、8のテンキーに対応。

■〈FM-8〉JOY-8X……¥7,500
●本体のアナログポートへ接続前面で微調整ができます。

■〈PC-8001MKII〉JOY-801MK……¥8,500
●接続したままキーボードが操作できます。2、4、6、8のテンキーに対応。

■★〈PC-8801〉JOY-880……¥9,800
●接続したままキーボードが操作できます。2、4、6、8、のテンキーに対応。

■★〈APPLE-II〉JOY-AP 2……¥8,500
●I/Oコネクターへ接続前面で微調整ができます。

★印は金属ケースです。

JOY・STICK用コード(1.8m、9PIN D型コネクタ付)……¥1,000(送料200円)

macro technica
スピタル産業株式会社
(〒)101東京都千代田区外神田1-16-1
☎(03)251-2918(代)

SPITAL SANGYO CO:LTD
1-16-1SOTOKANDA,CHIYODA-KU,
TOKYO, JAPAN.101

小売店様へ、マクロテクニカ製品のお問合わせは下記の代理店へ ●入手困難な方は、当社までご連絡下さい。●

■関東電子機器販売㈱ 東京都千代田区外神田2丁目15-2 ☎03-257-6221
■角田無線電機電子販売課 東京都千代田区外神田3-13-5 ☎03-255-2681
■本多通商㈱ 東京都千代田区外神田1-9-9内田ビル3F ☎03-253-6465
■クライスラー電子機器販売株式会社 大阪市東淀川区菅原7-11-17 ☎06-328-1090

APPLEマニヤの店・秋葉原価格でクレジットできます WE UNDERSELL EVERY-

●クレジットで即日お持帰りできます（免許証、又はパスポートと銀行印持参）●小売店、業者、メーカーの方別途お見積致します。

3分でOK

アップルの市販ソフトがすべて使える

6502 コンピュータキット

■BGBリニア入力
■コンポジット入力
■2000文字以上対応

高級ファンクションキー付キーボード使用

μ-com オリジナルRGBカード内蔵

本体基板(完成品)＋キーボード＋電源＋RGBカード

Aset 48K RAM 10K ROM RGBカード ¥90,000

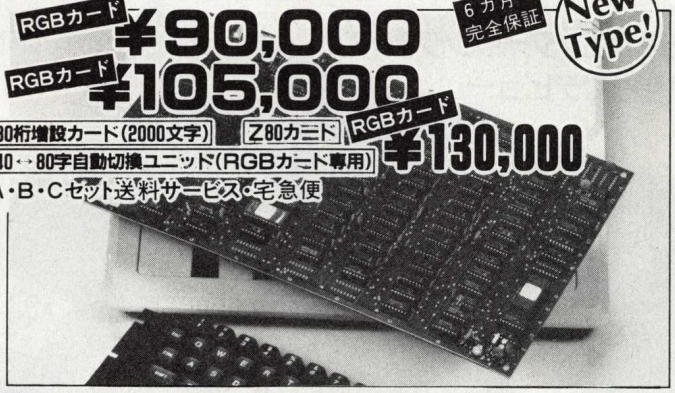
Bset 64K RAM 10K ROM RGBカード ¥105,000

Cset 64K RAM 10K ROM 80桁増設カード(2000文字) Z80カード RGBカード 40↔80字自動切換ユニット(RGBカード専用) ¥130,000

6カ月完全保証

New Type!

A・B・Cセット送料サービス・宅急便



6502、Z80のソフトが使える！

- CPU ……6502
- RAM 48KB(ランゲージカードにより64KB)
- ROM ……10KB
- ファンクションキー付高級キーボード使用
  - □2シフトモード内蔵(APPLE II モード、CP／Mモード
  - □27固定ファンクションキー
  - □1プログラムブルファンクションキー(24キャラクター以下)
- VIDEO DISPLAY(家庭用TV、OK)
- APPIE II コンパチ、パワーサプライ
- CP／M カード(オプション)によりZ80系ソフトをカバー

- ■キーボード……¥15,000
- ■ケース ……¥14,800
- ■ジョイスティック……(オートセンタリング)……¥ 7,800
- ■電源 ……¥15,000
- ■RFモジュレータ ……¥ 3,000 (完成品・コネクタコード付)
- ■BACKUPカード(和文説明書付) ……¥19,000
- ■Z80カード(CP／M対応)¥14,000
- ■16KBランゲージカード…¥16,000
- ■プリンタI／Fカード(コード付) ……¥20,000
- ■AP128K BANK RAMボード (ソフト説明書付) ……¥43,000

2000文字以上対応

μ-comオリジナルRGBカード(定価¥25,000)本体内蔵

μ-comオリジナルコンピュータキット、6502、RGB2000文字以上対応。

色無限色 可能性無限

クラス初のリニア信号増幅回路採用で、ドット指定での多色表示の限界を折破。理論上、無限の色表現が可能。

FCC規格CLASS B取得DHHS X線)。磁気もれによるフロッピーディスク・ドライブの誤動作や他のモニターへの磁気妨害対策済み。

R.G.B直接ドライブ方式、ノングレア・ブラックフェースCRT採用(MONITOR-III)により画面が見やすく、ビジネスにも最適。

(全カード送料サービス)

全セット送料サービス・宅急便

A・B・CsetにRGBカードが内蔵！

Aset 48K RAM 10K ROM RGBカード ＋

- MONITOR-I 定価¥179,000 ➡特価¥133,200 ●カラー●1500文字
- MONITOR-II 定価¥194,800 ➡特価¥143,200 ●カラー●2000文字
- MONITOR-III 定価¥214,800 ➡特価¥157,000 ●カラー●2000文字以上●無反射ブラウン管使用

Bset 48K RAM 10K ROM RGBカード ＋

- MONITOR-I 定価¥194,000 ➡特価¥148,200 ●カラー●1500文字
- MONITOR-II 定価¥209,800 ➡特価¥158,200 ●カラー●2000文字
- MONITOR-III 定価¥229,800 ➡特価¥172,000 ●カラー●2000文字以上●無反射ブラウン管使用

Cset 64K RAM 10K ROM RGBカード Z80カード 80桁増設カード 40↔80字自動切換カード ＋

- MONITOR-I 定価¥219,000 ➡特価¥173,200 ●カラー●1500文字
- MONITOR-II 定価¥234,800 ➡特価¥183,200 ●カラー●2000文字
- MONITOR-III 定価¥254,800 ➡特価¥197,000 ●カラー●2000文字以上●無反射ブラウン管使用

便利なローンをご利用下さい。

●現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみ金利がかかります。●20回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は30,000円以上。●その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。●印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。尚未成年の方のクレジットのお申し込みに際しては、ご両親とのご相談の上お申し込み下さい。学生の方は親権者の連帯保証が必要です。

Set ＼ 回数	20回払	12回払	10回払
Aset ¥90,000	初回 ¥ 6,600 ¥ 5,100×19回	初回 ¥ 8,800 ¥ 8,200×11回	初回 ¥ 9,900 ¥ 9,800×9回
Bset ¥105,000	初回 ¥ 6,750 ¥ 6,000×19回	初回 ¥ 9,900 ¥ 9,600×11回	初回 ¥11,850 ¥11,400×9回
Cset ¥130,000	初回 ¥ 8,900 ¥7,400×19回	初回 ¥12,100 ¥11,900×11回	初回 ¥14,800 ¥14,100×9回

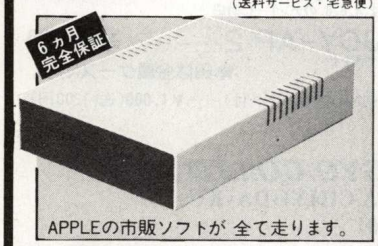
高信頼性 超薄型 アップルII用 ミニフロッピーディスク

DOS3.2 DOS3.3対応ハーフトラックシークモード、CP／M、PASCAL対応

μ-com ORIGINAL

高級プラスチックケース入 ディスケット10枚サービス

(送料サービス・宅急便)



6カ月完全保証

APPLEの市販ソフトが 全て走ります。

¥65,000(インターフェース付)
¥55,000(本体のみ)

APPLE II専用 グラフィックタブレット

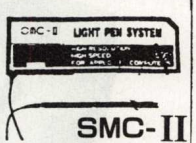
●アップルIIのゲームI/Oに接続することによりハイレンズ画面に美しいカラーグラフィックを作成することが出来ます。
●取り込みはボードの上に書きたい図を置き、アームを図にそって動かすと書けます。
●応用として、カラーグラフィック作成・面積等の計算ゲーム等その他。●使用システム：APPLE II、APP-LE Soft, DISK II、Dos 3.3。



(送料無料・宅急便)
¥25,000

APPLE II用 ライトペン (SMC)

●アップルIIのハイレンズ画面上にデータを直接書き込んだり、読み取ることが可能な高感度、高性能、ライトペンシステムです。
●強力なソフトコンビにより、ハイレンズ画面上に文字、図形等を書き込み、拡大移動等を可能にしました。
●使用システム：APPLE II、APP-LE Soft, DISK II、Dos 3.3。



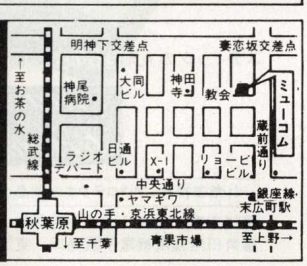
SMC-II

(送料無料・宅急便)
¥44,000

μ-com

株式会社ミューコム ☎03(255)7747

〒101 東京都千代田区外神田3-7-14 中部ビル ☎03(255)7747
(振込銀行)三菱銀行秋葉原支店 普通4524693



電通販はI/O係 ★通信販売は「現金書留」にてお願いします ★送料、指定以外は5,000円未満—送料300円、5,000円以上—送料サービス★書留、速達希望の方は送料300円プラス ★住所・名前・TELを明確に。

APPLE純正、コンパチ製品全機種対応

RGB無限色(リニア入力)、2000文字以上対応カラーモニター

μ-com ORIGINAL 高解像度 **MONITOR** 1年間完全保証 SERIES



1台2役

グリーンモニタ不要

リニヤ信号増幅回路の採用で256色以上、無限の色表現が可能です。

●RGBリニヤ入力対応、コンポジット入力対応(μcomオリジナルRGB変換カード必要)の全てのパソコンで使えます。

●各社マイコン用ビデオタイミング調整ボリューム付。接続例:FM-7, 8・PC-8001, 8801・IBM-P/C・レベル3・PASOPIA・APPLE-II(別売専用インターフェース使用), III etc.

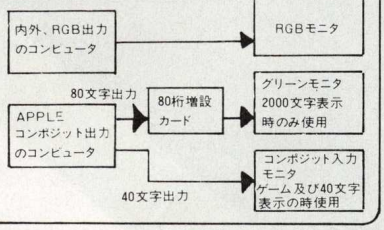
●入力信号方式:RGBセパレート●切替モードスイッチ:モード1・IBM-P/C用、モード2. APPLE-II、PC、FM、etc、モード3. APPLE-III

●水平周波数:15.75KHz●垂直周波数:49～61Hz●消費電力:65W●重量:12kg

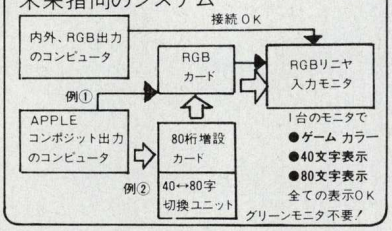
全モニターセット送料サービス・宅急便

	表示文字数例	ピッチサイズ	標準小売価格
MONITOR-I	1500文字	0.63m/m	¥64,000
MONITOR-II	2000文字	0.47m/m	¥79,800
MONITOR-III	2000文字以上	0.38m/m	¥99,800
グリーンディスプレイ	2000文字		¥36,800

■従来のシステム



■ミューコムが推薦する未来指向のシステム



現在各メーカーより発売されているRGBモニターはTTL方式からリニア入力方式に移更しつつあります。RGBリニア入力方式は未来指向のモニターといえます。

例①のセット

MONITOR-I ……定価¥64,000
●RGBリニア入力●1500文字表示●カラー
AP用RGBカード……定価¥25,000
定価合計 ¥89,000 **特価¥66,000**

MONITOR-II ……定価¥79,800
●RGBリニア入力●2000文字表示●カラー
AP用RGBカード……定価¥25,000
定価合計 ¥104,800 **特価¥76,000**

MONITOR-III ……定価¥99,800
●RGBリニア入力●2000文字以上対応●カラー
●無反射ブラウン管
AP用RGBカード……定価¥25,000
定価合計 ¥124,000 **特価¥89,800**

例②のセット

MONITOR-I …… 定価¥64,000
AP用RGBカード……定価¥25,000
AP用80桁増設カード…定価¥20,000
AP用40桁↔80桁自動切換ユニット
……定価¥15,000
定価合計 ¥124,000 **特価¥93,600**

MONITOR-II …… 定価¥79,800
AP用RGBカード……定価¥25,000
AP用80桁増設カード…定価¥20,000
AP用40桁↔80桁自動切換ユニット
……定価¥15,000
定価合計 ¥139,800 **特価¥103,600**

MONITOR-III ……定価¥99,800
AP用RGBカード……定価¥25,000
AP用80桁増設カード…定価¥20,000
AP用40桁↔80桁自動切換ユニット
……定価¥15,000
定価合計 ¥139,800 **特価¥117,400**

アップル用80桁増設カード

●完成品●2000文字対応 ●横80文字に変換カード 定価¥20,000 送料サービス・宅急便 **¥14,800**

現在、当社オリジナルRGBカードだけがAPPLE純正・コンパチ全てに対応します。

アップル用 RGBカード型 μ-com ORIGINAL 新製品



●このカードはアップルのビデオ信号出力(コンポジット信号)をRGB出力に変換するカードです。●本体の改造は全く不要です。(I/Oスロット挿入型) ●広帯域設計のため、高解像度2000文字以上対応。(ドットの一つ一つまで見えます。)●オートカラー(標準色)、マニュアルカラー切換方式。●アップル純正、コンパチを問わず使用できます。●このカードに使用可能なカラーモニターは全メーカーのRGB(リニアースカ)だけです。TTL入力は使用できません。

リニアー入力の場合、表現できる色数は無限大ですが、TTL入力の場合、表示色が最高8色となり、アップルの全ての色が表現できません。

定価¥25,000

(標準形は、μ-com MONITORに合わせてあります。ご注文の際、あなたのモニターの形番をお知らせ下さい。)

送料サービス・宅急便 **¥22,800**

■1台でカラーモニター、グリーンモニター兼用!
2000文字以上対応

アップル用40字↔80字自動切換ユニット

μ-com ORIGINAL RGBカード専用

●このユニットを当社オリジナルRGBカードと組合せて使用することにより、80文字カード(80カラムカード)が使用できる様になります。この場合、80文字カードをON(PR#3+RET)すると自動的に40文字↔80文字に切り変わります。これにより、今まで行なわれていた様なゲームはカラーモニターで、80文字を見る時はグリーンモニターでという不便な方法は不必要となり、カラーモニター(RGB)1台のみで、40字、80字ともに鮮明な画質が得られます。

定価¥15,000 送料サービス・宅急便 **¥12,800**

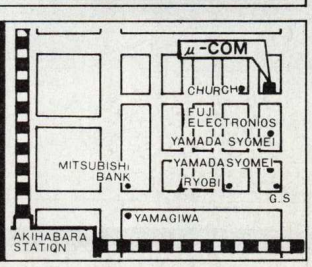
通販は1/0係

★通信販売は「現金書留」にてお願いします。
★送料、指定以外は
5,000円未満送料300円
5,000円以上送料300円サービス
★書留、速達希望の方は
送料300円プラス
★住所・名前・TELを明確に

μ-com

μ-COM CO.,LTD. ☎03(255)7747

CHUBU BLD. 3-7-14 SOTOKANDA, CHIYODAKU TOKYO.
TEL. 03-255-7747 BANK ACCOUNT ＝4524693
AKIHABARA BRANCH. MITSUBISHI BANK



●クレジットで即日お持帰りできます(免許証、又はパスポートと銀行印持参) 3分でOK ●小売店、業者、メーカーの方別途お見積致します。

年中無休 ●営業時間AM10:00～PM7:00

クルクル回転、

HAL

CAT



★ニックネームは、"CAT"だヨ！★

キーを叩いているだけじゃ、もうつまらない！
トラックボールで自由自在にコントロールしてみよう。
この"CAT"は、ゲームに、ミュージックに、アニメーションに…etc、何にでも使える万能入力装置なのだ！

定価 14,800円（"EDDY"付）



●GTXシリーズ

このシステムGTXシリーズは、座標指定にアナログ感覚のトラックボールを用いることにより、あなたを座標地獄から開放し、容易にグラフィック機能を使いこなせるようにするシステムです。メニューを選び、面画上に現われる十字線のカーソルをトラックボールで動かし、目で確かめながら作業ができますから、専門的なコンピュータの知識は一切不要です。さらに作成した絵を、BASICプログラムとして、あなたのプログラムと合体させることもできます。

●GTXAIDのコマンド（GTX-8800の場合）

①作図関係
- ●Draw　直線・折れ線の書き込み
- ●Circle　円の書き込み
- ●Paint　閉曲線内の塗りつぶし
- ●Box　長方形の書き込み
- ●Delete　直前に入力したコマンドの取り消し
- ●Plot　点の書き込み
- ●Oval　楕円の書き込み

②設定関係
- ●Color　Paint用の色の指定
- ●CRT Clear．　画面の消去

③画面保存関係
- ●Save, Load　画面のSave, Load等を行なうモードへ切り換え

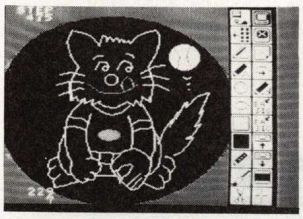
GTX	対応機種	価格
GTX-8800	PC-8801・8001mkII用	39,800円
GTX-9800	PC-9801・9801F・9801E用	39,800円
GTX-8200	PC-8001mkII用	39,800円
GTX-1001	VIC-1001用	33,800円

ソフト名	対応機種	ディスクサイズ	価格
GTXAID2	GTX-8800	5インチ	3,500
		8インチ	4,000



らくらく入力。

アニメエディター"EDDY"



イラストを描く、作図をする、そんな君にはこの"EDDY"が最高!メニューは豊富に22種類。円、楕円、四角形の自動作図から、ドロー、ライン、ペイントまで、何でも描ける!カラフルさが嬉しい15色、もちろん文字もOK。できた作品は、そのままでもBASICに直してもセーブ可能。

- Plot点を打つ命令です。
- Line直線や折れ線を引く命令です。
- Draw 連続した曲線を引く命令です。
- Box 任意の2点を対角とする長方形を描く命令です。
- Box Fill 任意の2点を対角とする長方形を描き、さらにColorで示す色で塗りつぶす命令です。
- Circle 円を描く命令です。
- Oval だ円を描く命令です。
- Put CHR 文字やキャラクターなどを画面に表示させる命令です。
- Paint 色を塗る命令です。
- Color Paintする色を決める命令です。
- Cursor-Color カーソル(鉛筆や筆)の色を変える命令です。
- Back Color 背景色を変える命令です。
- Display 作画した絵を描かれた手順に従って再現する命令です。
- CRT Clear 画面の絵を消すと同時に絵の手順も消してしまう命令です。
- Data Clear 画面の絵はそのままにして絵の手順のみ消す命令です。
- Save 画面上に描かれている絵の手順をカセットテープにしまう命令です。
- Load Save命令でカセットにしまった絵の手順を読み込む命令です。
- Delete 画面に描いた絵を現在の手順(ステップ)から必要な回数(1~99)だけもとに戻します。
- Move Menu 命令表を移動させるための命令です。
- Scroll 描いた絵を左右に移動させる命令です。
- Mesh Draw 命令の線の長さと、画面に網をかけるときの荒さを指定します。
- GENERATE EDDYで作成した絵をBASICのプログラムに変換します。

GSX COMPUTER PIANIST

★PC8801, PC8801mkII(10、20、30)
★PC8001mkII 用フロッピーディスク

HAL SOUND





●GSXコンピューターピアニスト(新発売) 価格￥4,800

●注意
このソフトはGSXサウンドを鍵盤上に出力するためのもので、これによって直接入力することはできません。
ミュージック・エディター(音符入出力プログラム)は、ただ今開発中です。

●お知らせ
N-BASICのみしかサポートされていないGSXAIDをお持ちの方は、付属のカセットテープを当社へ送って下されば、N80、N88-BASICでも使用できる、GSXAIDに無料で交換いたします。

●クラッシック・歌謡曲・アニメソングなど全33曲を付属!!(曲を選択するためのメニュープログラム付)

●演奏曲目

SWEET MEMORIES
DANCING STAR
STAR WARS
MAIN TITLE THEME
時をかける少女
FLASH DANCE
WHAT A FEELING
CAT'S EYE
影ふみワルツ
THEME FROM E.T.
探偵物語
10%の雨予報
EMPIRE STRIKS
BACK FINALE
½の神話
ラムのラブソング
漂流~スカイハリケーン
秘密の花園
想い出がいっぱい
オレンジのダンシング
春なのに
SNOWFLAKES ARE
DANCING
MANIAC
心細いな
禁 区
マクロス
マイビューティフルプレイス
天国のキッス
私の彼はパイロット
愛は流れる
小白竜
エチュード
I, I, YOU & 愛
セカンドラブ
ワイワイワールド
ハローグッバイ

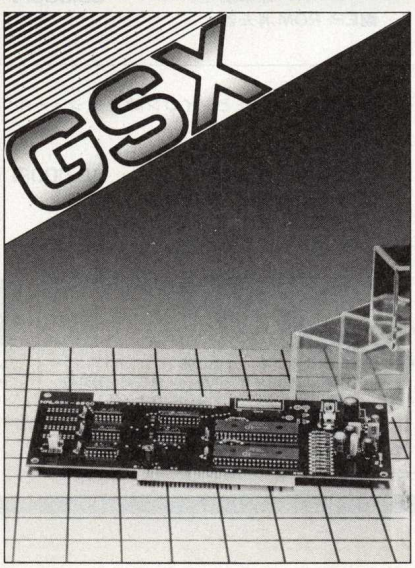
●PCGシリーズ

PCGとは"Programmable Character Generator"の略称で、現在市販されている各社のパーソナル・コンピューターに備えられているキャラクター(画面に表示される文字)をユーザーが自由に作り変えることができる周辺機器です。

●PCGの特徴

(1)キャラクターは付属の"PCGAID"を使って、特別な知識を必要とせず容易に作成することができます。
(2)ユーザーが"PCGAID"で作成したキャラクターデーターはカセットテープ等の外部記憶装置に記録しておくことができ、またこのデーターをロードすることによりPCGへ簡単に定義することができます。
例えば、PCGを使用して"ア"のキャラクターを"金"に書き変えるとPRINT"ア"を実行するだけで画面上に"金"を描くことができます。
(3)PCG内のキャラクターは、プログラム(BASIC、マシン語etc)上で何回でも作り変えることが可能です。
(4)PCGは、すべてソケット、コネクター等によって接続されますので、パーソナル・コンピューターを改造する必要がなく、簡単に取り付けられます。
(5)PCGのRAMはCPUと完全に独立しており、本体のメモリーを使用しません。
(6)ドット・グラフィックと異なり、キャラクターごとに動かせますので、高速動作が可能です。

PCG	対応機種	主な機種	価格
PCG-8800	PC-8801	256chr定義, 3和音, SSW	44,800
PCG-8100	PC-8001	128chr定義, 3和音, HSW, SSW コピー機能あり, 外部ケース付	49,800
PCG-700	MZ-700	256chr定義, コピー機能あり, HSW, SSW, 外部ケース付	29,800
PCG-1200	MZ-80K2 K2E C, MZ-1200	256chr定義, コピー機能あり, HSW, SSW, 外部ケース付	29,800
PCG-8200	PC-8001MKII	256chr定義, 3和音, SSW	29,800



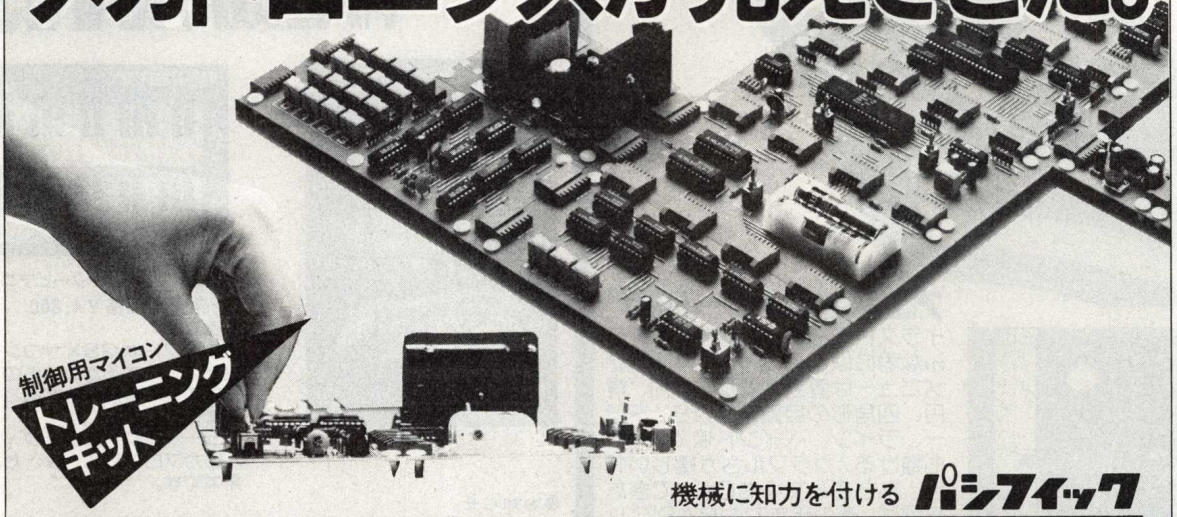
●GSX-8800の特徴

(1)付属のソフトテープ(GSXAID)をロードすることにより、PC-6001mkII, FM-7, PASOPIA-7などで使用されている"PLAY"および"SOUND"コマンドが、BASIC(N,N80,N88)内で使用できるようになります。
(2)GSX-8800 1台で6和音までの音が出力でき、さらにもう1台追加することによって最大12和音まで拡張することができます。
(3)ゲームの効果音に最適なノイズ音などが、2音(2台使用時には4音)出力できます。
(4)出力アンプを内蔵していますので、スピーカーを直接取り付けることができます。(3.5φイヤホンジャック)
(5)PC-8001mkII, PC-8801は、スロットバス(どれでも可)へ直接セットできるカードタイプです。
(6)PC-8001をお持ちの方は、別売のタッチアップキット(GSX-8810)が必要です。(ただし、拡張ユニットをお持ちの方は不要)

GSX	主な機能	価格
GSX-8800	6和音, PLAY, SOUND文使用可	14,800
GSX-8810	PC-8001用タッチアップキット	5,600

株式会社 HALハル研究所
〒110 東京都台東区台東2-19-10木村屋ビル4F ☎03-834-7671

メカトロニクスが見えてきた。



制御用マイコン
トレーニング
キット

マイコン教育モジュール(トレーニングキット)は
●マイコンによる制御技術を学ぶための教材です。●わかりやすく解説したテキストと必要な電子部品がセットされています。●マイコンの基本機能を42のモジュールに分割しているため、初心者でもマイコンの仕組みがよく理解できます。●基礎からトレーニングすれば、メカトロニクスに挑戦できるところまでレベルアップが可能です。

■対象　設備・機械設計者／設備合理化・生産技術者／NC機械ロボット等の設備保全担当者／その他マイコンの実用化をせまられている方。



パシフィック《マイコン教育モジュール》のテキストは日刊工業新聞社より「制御用マイコン・初歩から応用まで」の単行本としても発刊されています。(定価1,500円)

機械に知力を付ける パシフィック

マイコン教育モジュール

●〈組立てキット〉PZ-80K　(基礎編・実践編・応用編を含む)
標準価格 124,000円(テキストを含む)
●〈完成品キット〉PZ-80H　(基礎編・実践編・応用編を含む)
標準価格 144,000円(テキストを含む)

分割販売
基礎編 ●〈組立てキット〉PZ-80AK 標準価格 49,800円
●〈完成品キット〉PZ-80AH 標準価格 57,800円
実践編 ●〈組立てキット〉PZ-80BK 標準価格 49,800円
●〈完成品キット〉PZ-80BH 標準価格 57,800円
応用編 ●〈組立てキット〉PZ-80CK 標準価格 36,800円
●〈完成品キット〉PZ-80CH 標準価格 42,800円

拡張周辺機器

多彩な応用が可能になって、実用性倍増!!

プログラムの長期保存とメモリ容量の拡張に
■ROM/RAMモジュール
PZ-M1〈標準価格〉……12,000円
プログラムのカセットテープへの保存に
■カセットインターフェースモジュール
PZ-C1〈標準価格〉……25,000円

EP-ROMのプログラム書き込みに
■EP-ROMライターモジュール
PZ-W1〈標準価格〉……35,000円
本格的な応用に
■ワンボードマイコン
PZ-S1〈標準価格〉……19,800円
■プリンタモジュール
PZ-PR1〈標準価格〉……38,000円
■EP-ROM消去器
PZ-ES1〈標準価格〉……18,000円
■光通信モジュール
PZ-OT1〈標準価格〉……28,000円
■液晶モジュール
PZ-LC1〈標準価格〉……28,000円
■音声合成モジュール
PZ-VS1〈標準価格〉……14,000円
■デジタルノギス
PZ-DN1〈標準価格〉……9,800円

応用製品

■XYテーブル制御回路の設計研究に
「マイコン制御ボール盤」
PZ-AD1〈標準価格〉……98,000円

■教育用ロボットとマイコン教育モジュールをドッキング
「ムーブマスター駆動モジュール」
PZ-AM1〈標準価格〉……18,000円
■リレーシーケンス制御回路の研究に
「演奏ロボット」
PZ-AP1〈標準価格〉……82,000円

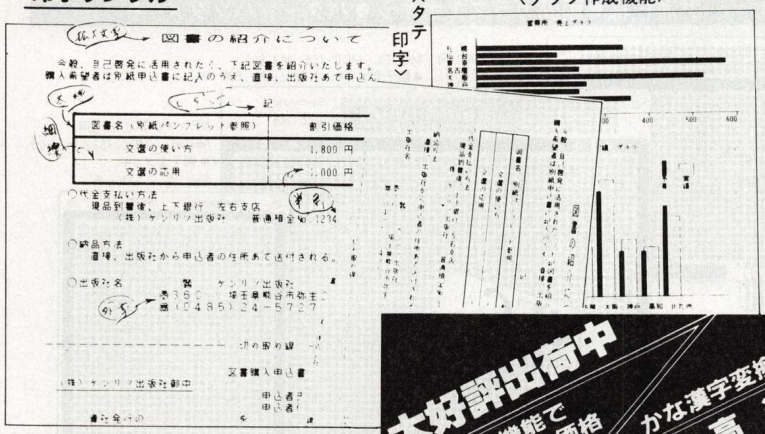
マイコン教育モジュールのお問合せは下記へ。
機械のマイコン制御装置の設計・製造も引き受けます。

■お問い合せ・カタログ請求は……

●㈱内田洋行・教育機器事業部／〒104 東京都中央区新川2－4－7 ☎03(555)4236
大 阪☎06(267)5342　札 幌☎011(214)8611　福 岡☎092(431)7361
●菱電商事㈱半導体部／〒101 東京都千代田区神田司町2丁目13番地(和光ビル) ☎03(295)1111(大代)
大 阪☎06(363)2981　名古屋☎052(231)1255　仙 台☎0222(25)3131　郡 山☎0249(23)6149
宇都宮☎0286(33)4231　前 橋☎0272(31)9133　熊 谷☎0485(21)1991　沼 津☎0559(63)5190
静 岡☎0542(86)2211　浜 松☎0534(54)6921　京 都☎075(231)4391　広 島☎082(227)6481
福 山☎0849(23)6393　高 松☎0878(62)1515　福 岡☎092(552)6671　長 崎☎0958(23)7191
●㈱旭屋書店／〒530 大阪市北区曾根崎2丁目12番6号 ☎06(313)1191

PACIFIC
太平洋工業株式会社
開発室／〒503 大垣市美和町1703
TEL〈0584〉81－5300

印字サンプル



新登場

文選II オプションシリーズ

●KS-2216 外字ユーティリティ……

¥13,800

- 外字登録200字の作成可能。
- 外字が誰でも簡単に作成できるユーティリティ。

●KS-2217 文書ファイル変換……

¥9,800

大好評出荷中

この機能でこの低価格

かな漢字変換 超高速

〈漢字ワードプロセッサ〉

- 作表機能
- グラフ機能
- 倍・半角文字
- 外字処理

文選II

日立 ベーシックマスター レベル3用 (MB-6890, 6891, 6892)

両面倍密ミニディスク対応 KS-2215 ¥48,000

機能

- 高速処理
- カナ漢字変換
- ドットプリンター使用可 (MP-1041, 1050……日立) (MP-80, FP-80, RP-80……エプソン)
- 漢字プリンター使用可 (MP-1052…日立)
- 短文登録可……1文120字、200文 (短文リストの画面・印字出力可)
- 漢字・熟語の区分なく変換可、熟語 約25,000語
- 使用文字種はJIS第1水準(漢字2,965字＋非漢字453字)
- タテ・ヨコ印字、連続印刷
- 倍角、全角、半角文字可能、左余白指定、用紙サイズ指定
- 外字処理可能(登録処理オプション)
- 作表機能(ケイ線)(太線・細線)
- グラフ作成機能
- 文書合成(切りばり)
- センタリング・右寄せ・左寄せ・改行・改頁
- 文字挿入・削除、行挿入・削除、文字間隔・行間隔指定
- オプション
  1 文選IIで作成した文章をBASICで使用可能にする変換プログラム
  2 外字登録、印字一覧等の処理

発売中

漢字プリンター不用 漢字ワープロ

〈かな漢字変換方式〉 文選

日立 ベーシックマスター レベル3用

MB-6891 & MB-6890 KS-2207
〈両面倍密ミニディスク〉 価格¥39,800

〈8吋標準ディスク〉 KS-2208
価格¥49,800

かな漢字変換方式

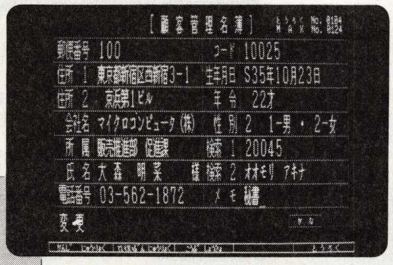
日立 ベーシックマスター レベル3用 **漢字顧客管理**

漢字で宛名書きを!!
顧客を複数項目による条件検索

両面倍密ミニディスク対応
KS-2212 ¥39,800

特長

1. 漢字プリンター不用
2. 氏名　：漢字で12文字
3. 住所1　：13文字
4. 住所2　：13文字
5. 会社名：13文字
6. 所　属：13文字
7. 検索機能：複数項目可能



⇒タックシール印字例⇒

〒100
東京都新宿区西新宿3－1
京浜第1ビル

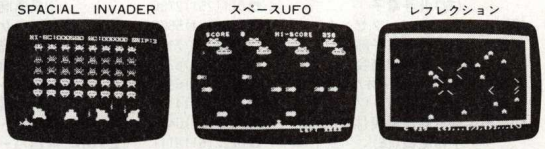
マイクロコンピュータ（株）
販売推進部　促進課
大　森　　明　美　　様

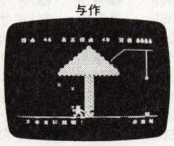
ケンリツ オリジナル MSX ソフト

第1弾!!
ソフトテープ5巻
C-15生テープ5巻

このセットで
¥9,800(〒200)



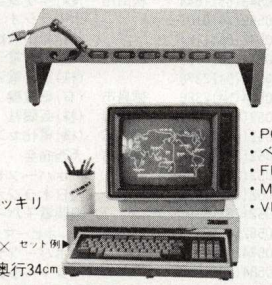




ゲーム名内容

❶SPACIAL INVADERS
あなたは一面クリアできるかな!?
❷レフレクション
君の頭脳はコンピュータについていけるか
❸スペースUFO
流星群にやられるな
❹CAR-ON
HISPEEDでRED CARをかわせ
❺与作
与作さんの家族の運命は君の腕にかかっている

テレ・コン台



KH-2103
¥9,800.—
(〒200)

- PC-6000, 8000
- ベーシックマスターJr
- FM-7
- MZ-700
- VIC-1001対応

■コンセント6ヶ付
■スイッチ(ランプ付)
電源集中制御OK
■ヒューズ付(5A)
■鋼板製でガッチリ構造
■机上のシステムアップにスッキリ整理に
■外形寸法：幅48×高さ14.2×奥行34cm

セット例▶

●通信販売

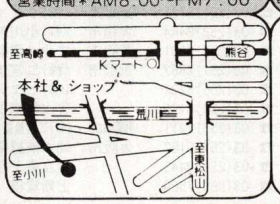
ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。
品名、住所、氏名、TEL、連絡
全国送料弊社負担します。
〔但〒指定品は除く〕
振込先：三和銀行 東松山支店 (普)210056

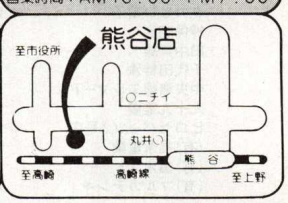
お問い合わせは
情報システム部データ機器課へ

ケンリツ
MICRO COMPUTER SYSTEMS

本　社＆ショップ
〒360-01 大里郡江南村押切2632の1
TEL. 0485－36－1155内線441～2
営業時間＊AM8:00～PM7:00

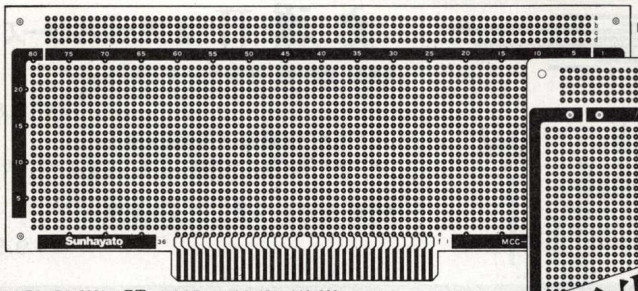
パソコンショップ ケンリツ
熊谷店＊〒360 熊谷市弥生2－82
TEL. 0485－24－5727
営業時間＊AM10:00～PM7:00





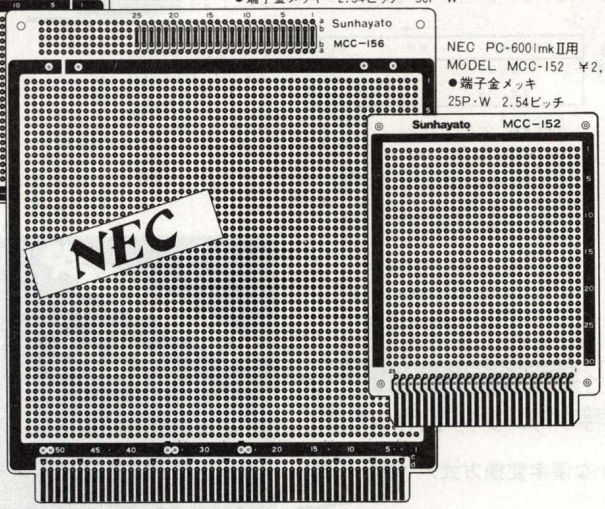
Sunhayato® マイコン増設用 ユニバーサル基板

共通仕様●両面ガラスエポキシ●パターンハンダメッキ



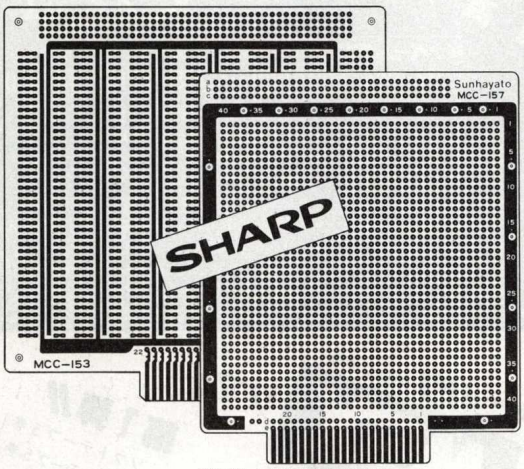
NEC PC-8001mkⅡ用 MODEL MCC-151 ¥3,300
●端子金メッキ 2.54ピッチ 36P・W

NEC PC-9801用 MODEL MCC-156 ¥4,800
●端子金メッキ 2.54ピッチ 50P・W

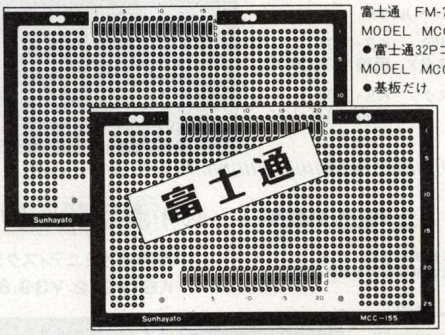


NEC PC-6001mkⅡ用
MODEL MCC-152 ¥2,200
●端子金メッキ
25P・W 2.54ピッチ

SHARP XⅠ(CZ800C)用 MODEL MCC-153 ¥3,950
●端子金メッキ 2.54ピッチ 22P・W



SHARP MZ-2000/MZ-2200用
MODEL MCC-157 ¥3,400
●端子金メッキ 2.54ピッチ 22P・W



富士通 FM-7用
MODEL MCC-154FC ¥2,100
●富士通32Pコネクター付
MODEL MCC-154 ¥1,500
●基板だけ

富士通 FM-7用 MODEL MCC-155FC ¥2,200 ●富士通40Pコネクター付
MODEL MCC-155 ¥1,500 ●基板だけ

お近くの販売店でお求めください。

札幌市	梅沢無線電機(株)	☎011(251)2992
	(株)大阪屋	☎011(221)0181
	札幌無線(株)	☎011(742)1318
	(有)北斗電子	☎011(251)2736
旭川市	ミユキパーツセンター	☎0166(24)5577
函館市	(株)函館電子部品センター	☎0138(57)7388
	ハリマ無線商会	☎0138(23)6291
室蘭市	室蘭オーディオハムセンター	☎0143(44)6331
青森市	(株)電技パーツ	☎0177(77)4141
仙台市	梅沢無線電機(株)	☎0222(66)0471
	小松電機(株)	☎0222(61)8111
	(有)仙台オーディオパーツセンター	☎0222(22)7407
山形市	笹原デンキ(株)	☎0236(22)3355
郡山市	ヤマト無線	☎0249(22)2262
前橋市	スガヤ電機	☎0272(63)2559
宇都宮市	(株)トヨムラ	☎0286(36)5315
日立市	常盤電気商会	☎0294(24)6500
千葉市	オーディオユニオン千葉店	☎0472(24)8200
柏　市	オーディオユニオン柏店	☎0471(45)8502
大宮市	(株)トヨムラ	☎0486(52)1831
東京都	ADOマイコンショップ	☎03(255)9515
	ADOパーツショップ	☎03(257)0468
	(株)イケショップ	☎03(251)4722
	(株)キョードー	☎03(255)1754
	K&Tパーツセンター	☎03(253)8131
	真光無線	☎03(255)2629
	タカヒロ電子	☎03(251)8727
	神保商会	☎03(253)8444
	田中無線	☎03(253)3201
	千代田特殊	☎03(251)2867
	中央無線エレマート	☎03(255)8731
	九十九電機	☎03(253)4199
	ヒロセパーツ3号店	☎03(255)2211
	(有)福永電業	☎03(257)0187
	(有)福永ストアー	☎03(251)0445
	(有)マルカデンキ	☎03(255)7509
	門田無線　第1店	☎03(255)9809
	門田無線　第2店	☎03(251)1552
	(株)山崎電機商会	☎03(255)3636
	山長通商	☎03(251)2677
	(株)ロケット本店6F	☎03(257)0606
	若松通商	☎03(251)8930
横浜市	(株)三真電機	☎045(651)0201
	(有)シンコー電機	☎045(662)4791
長岡市	(株)雄電社	☎0258(32)2646
富山市	無線パーツ(株)	☎0764(21)6890
金沢市	無線パーツ(株)	☎0762(44)3070
福井市	(株)マルツ電波	☎0776(22)0202
長野市	(有)アサヒ電子部品	☎0262(26)7045
清水市	(株)清水パーツセンター	☎0543(65)1644
沼津市	(株)シマダ電子	☎0559(24)0102
静岡市	(株)マルツ電波	☎0542(86)1181
浜松市	アールケイ(株)鹿谷店	☎0534(74)4182
	アールケイ(株)田町店	☎0534(54)7378
	(株)マルツ電波	☎0534(54)2366
名古屋市	栄電社パーツセンター	☎052(581)1231
	カトー無線パーツ(株)	☎052(262)6471
	(株)カマデン名古屋(営)	☎052(263)0446
	西部通商	☎052(263)1622
	(株)タケイムセン	☎052(263)1631
	仲野無線電機(株)	☎052(261)5891
岐阜市	アダチムセン	☎0582(65)3378
美濃加茂市	(株)タケイムセン	☎05742(6)2882
大垣市	(有)小川無線商会	☎0584(78)7687
舞鶴市	オオノ模型	☎0773(62)0411
京都市	(株)二宮無線電機商会	☎075(361)9166
	(株)ヒエン堂	☎075(361)0371
	谷山無線3号店	☎075(351)2102
和歌山市	(株)二宮無線電機商会 和歌山店	☎0734(32)5121
大阪市	岡本無線電機日本橋店	☎06(644)1135
	共立電子産業(株)	☎06(644)4446
	上新電機　一番館	☎06(644)1813
	(株)二宮無線電機商会 日本橋店	☎06(643)2031
	〃 日本橋パーツ店	☎06(643)2039
	〃 ニノミヤELホビー	☎06(643)1681
	コンパス オカモト	☎06(643)8110
神戸市	星電パーツ(株) 三宮店	☎078(332)5111
	(株)二宮無線電機商会 神戸店	☎078(391)6356
姫路市	(株)二宮無線電機商会 姫路店	☎0792(88)2363
岡山市	中国電子部品(株)	☎0862(24)2231
	松森無線電機(株)	☎0862(31)2331
広島市	ダイイチ本店B2	☎082(247)9111
	松本無線パーツ(株)	☎082(243)4451
防府市	田中無線	☎0835(23)3138
宇部市	エレパーツニシマル	☎0836(33)4422
松山市	(株)イケショップ	☎0899(46)2130
	小川ラジオ	☎0899(21)8558
	(有)松山無線	☎0899(41)2478
新居浜市	(株)伊予電子	☎0897(33)6633
	(株)別子電波	☎0897(37)2513
徳島市	(有)都電機	☎0886(22)2134
高知市	(株)芸陽社	☎0888(83)4206
高松市	(株)電化センター	☎0878(62)6077
福岡市	大西商会	☎092(741)4197
	カホパーツセンター	☎092(712)4949
	西日本ラジオ(株)	☎092(771)1361
	福岡電子パーツ	☎092(712)8099
北九州市	エレホビーマイコンセンター	☎093(632)2437
	カホパーツセンター	☎093(551)3745
	ニシマル小倉支店	☎093(561)9546
大分市	(有)サンアイ無線	☎0975(58)3232
久留米市	カホパーツセンター	☎0942(35)8478
長崎市	カホパーツセンター	☎0958(21)1079
熊本市	(有)藤岡電気商会	☎0963(62)1218
宮崎市	エレクトロ ヒダカ	☎0985(24)6655
延岡市	オーディオ ヒダカ	☎0982(34)2655
鹿児島市	(株)明昭堂	☎0992(25)3030
	馬場電機3Fパーツ	☎0992(22)3131

サンハヤト株式会社 〒170 東京都豊島区南大塚3-40-1 TEL03-984-7791(代表) FAX03-971-0535

鮮烈プリンター。

プリンターも、いよいよひとり一台時代へ…充実した機能を持ちながら、いままでにない低価格を実現したシチズンボーイ、新登場。普通紙に赤・黒で高速印字が可能なほか、印字終了でドットヘッドがすぐ戻るクイックリターン方式を採用。メインプリンターとして、セカンドプリンターとして、思いのままに使える、手軽で、ちょっと贅沢なプリンターです。

■仕様　●印字方式：シリアルインパクト・ドットマトリックス方式●印字速度：約2.2行/秒(5桁連続印字時)、約0.8行/秒(全桁連続印字時)●印字方向：一方向、クイックリターン方式●印字桁数：40桁●フォント：5×7マトリックス(普通文字)、6×7マトリックス(画素)●文字種類：標準ASCII文字/96、画素/64、カタカナ・記号/64●記録紙：ロール紙/幅69±1㎜、外径80㎜φ以下●リボン：色/赤・黒2色●外形寸法：240㎜(幅)×175(奥行)×80㎜(高さ)●重量：約2.3㎏●価格29,700円(接続ケーブルは別売)
■対応パソコン(モデル)　●アップルII(CITIZEN BOY-AP)●コモドール64(CITIZEN BOY-CD)●セントロニクスコンパチ〔エプソンMP〕(CITIZEN BOY-CN)　●NEC PC-6001(CITIZEN BOY-PC)近日発売予定●富士通FM-7(CITIZEN BOY-FM)近日発売予定　＊このほか、各種パソコン用を順次発売。



**赤と黒のパーソナルなプリンター、
いまシチズンから!!**

価格あざやか。
¥29,700
機能あざやか。
赤黒、高速2色印字

CITIZEN

パーソナル・プリンター
シチズンボーイ

販売店募集

プリンタ・周辺機器専門商社
日本プリメックス株式会社
本社営業部　〒145 東京都大田区東雪谷5-29-5　☎(03)728-6171㈹
大阪営業所　〒532 大阪市淀川区西中島4-6-10　☎(06)304-1961㈹

☆1周年記念セール☆

ソフト特別ディスカウントコーナー開設

国産ソフトテープ　10%～50% OFF

APPLE用ソフト（ゲーム、ユーティリティー、ビジネスetc.）

なんと50%OFF、2本まとめてさらにディスカウント。
もちろんディスク版だけでなく、テープ版もございます。

USA直輸入"Beagle Bag"　ロビンスーパープライス ¥6,300

APPLE IIe ——あなたもぜひ一台——

ビジネス（パーソナル、オフィスに）
IIe+DiskII+FP-80+12"グリーン+80カラム+漢字ソフト又はマジカルク 定価¥852,900を **¥649,800**

ホビー（ゲーム派のあなたに）
IIe+コンパチディスク+Joystick+UHFモジュレータ 定価¥435,000を **¥328,000**

シンプル（オリジナル派の方に）
IIe+DiskII+ソフト2本 定価¥624,600を **¥462,000**

APPLE ペリフェラル & アクセサリー

Appleオリジナル Joystick IIe+II用アダプター …… **¥24,000**

Mocking Board、アクセレータII、スピーチシンセサイザー、
Appleマーク入りパーティーカップ+トレイ ….1セット **¥3,800**（4色あります）

ステッカー、ペンダント、タイタック、マグカップetc。

MSXコーナー

本体お買上げの方にもれなくユニークソフトカートリッジサービス！

本格的スプライト機能も付いてカートリッジを差しかえることによりゲームマシンにもなる。

セガ SC-3000H+ベーシックLIIIB
特価 **¥43,800**

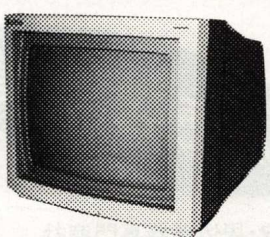
お値うちパソコン "ずばり"

マルチ8（本体）	¥123,000→	**¥68,000**
MZ-731	¥128,000→	**¥89,800**
MZ-721	¥ 89,800→	**¥63,800**
PC-6001	¥ 89,800→	**¥29,800**

展示品処分コーナー

パソピア7+ファインカラー¥217,800→	**¥98,000**
PC-8801+PC-8853K ¥396,000→	**¥198,000**
マルチ8+カラー14" ¥221,000→	**¥99,800**

新発売　一流メーカーオーダー品
12インチ ノングレア グリーンモニターテレビ
2000文字表示のコンパクト、あらゆるマイコン接続可能。　超特価 @¥18,000



ロビン電子産業㈱ I/O係　マイコンプロショップ部

03-255-6027㈹（マイコン部）地方の方も秋葉原価格で販売致しております。気軽にお電話を!!

学教電子

◎当社製品は全品日立クレジット、セントラルファイナンス、オリエントファイナンス、日本信販、VISAでお求めになれます。

DISK DRIVE (APPLE)

THIN LINE DRIVE (超薄型34㎜)	¥42,000
NATIONAL DISK DRIVE (DISKⅡと同じ)	¥40,000
DISK I/F CARD (DOS3.3) (DISKといっしょにお求めの場合は¥5,000)	

※ 送料1台につき2,500円です。

PRINTER

FP-80 (EPSON)	¥114,800
PRINTER I/F CARD	¥ 9,800
PRINTER CABL	¥ 3,800
(PRINTERといっしょにお求めの場合は)	¥10,000

※ 送料1台につき2,000円です。

ディスケット ディスケット

CDC 片面倍密 プラケース付 10枚	¥ 6,500
両面倍密 プラケース付 10枚	¥ 7,700

※ 各社いろいろ有りますのでお電話下さい。

増設カード

ROM CARD (6K MON AID付) 完成品	¥12,800
(10K ATMON付) 完成品	¥13,800
RAM CARD (16K RAM付) 完成品	¥12,800
Z80 SOFT CARD 完成品	¥13,800
80桁増設 CARD 完成品	¥20,000
オプションROM：カタカナ	¥ 1,200
オプションROM：インバース	¥ 1,200
DISK I/F CARD (DOS3.3) 完成品	
PRINTER I/F CARD 完成品	¥ 9,800
PRINTER CABL	¥ 3,800
128K BANK RAM CARD 完成品	¥36,000
40桁 ↔ 80桁 SOFT CARD 完成品	¥ 9,800

コンパチシリーズ

コンパチボード	¥ 6,500
CRセット	¥ 5,000
ソケットセット	¥ 3,000
スロットセット	¥ 3,000
10K ROM	¥ 6,000
ULTAUTO ROM	¥ 1,200
CG ROM	¥ 2,000
6502 CPU	¥ 1,300
キーボードケーブル	¥ 850
オリジナルケース	¥ 5,500

ゲーム・ジョイステック

スーパー (オートセンター)	特価	¥ 7,500
APPLE IIe (オートセンター)	特価	¥22,000
APPLE IIe (IIe→IIアダプター)		¥ 6,800
トラックボード	特価	¥20,000
ステック切替器 (2台以上の時使用)	特価	¥ 2,700

マニュアル：ソフトウェア：EIT

アップル・ソフトII	特価	¥ 3,230
テクニカル・ハードマニュアル	特価	¥ 3,400
プログラマーズ AID#1 マニュアル		¥ 2,000
APPLE II 入門マニュアル	特価	¥ 2,040
アップル操縦法入門		¥ 2,600
6502 アセンブラ	特価	¥ 3,400
6500 ハードウェアマニュアル	特価	¥ 3,600
6500 プログラミングマニュアル	特価	¥ 3,600
6809 アセンブラ	特価	¥ 3,400
Beneath Apple DOS		¥ 8,800
APPLE SOFT II		¥ 4,000
The APPLE SOFT TUTORIAL		¥ 4,000
APPLE II REFERENCE		¥ 8,000
The DOS Manual		¥ 4,000
Bag of Tricks (W/SOFT)		¥13,000
DOS BOSS (W/SOFT)		¥ 9,600
MICRO APPLE VOL.1～3 (W/SOFT)	各	¥ 9,800
APPLE GRAPHICS II		¥30,000
Pascal (ソフトウェアのみ)		¥91,000
Pascal (V1.0 or V1.1 カナパッチルータン)		¥30,000
UCSD PASCAL (VOL.40)	特価	¥98,000
PASCAL REFERENCE MANUAL		¥ 8,000
PASCAL OS MANUAL		¥10,000
PASCAL HANDS ON		¥ 6,000
APPLE LOGO		¥70,000
SOFT-STEP		¥15,800
TGS		¥44,800
DELTA DRAWING		¥19,800
JUGGLES RAINBOW		¥16,200
STORY MACHINE		¥12,800
FACE MAKER		¥12,800
SNOOPER TROOPS		¥14,800
MASTER TYPE		¥11,800
APPLE PILOT		¥51,000
APPLE LISP		¥39,800
ESDEC 65アセンブラ		¥20,000
ESDEC BASIC COMPILER UER 2		¥38,000
BSDEC 65 DEBUGGER		¥20,000
ORCA/M		¥35,000
FORTH II		¥20,000
FORTH '79		¥56,000
UCSD PASCAL SYSTEM UER4.0		¥98,000
APPLE SCOPE SOFT WARE PACKAGE		¥87,500
DAVID-DOS		¥14,800
DOS TOOL KIT		¥35,000
EPFP 拡張演算パック		¥35,000
HELP II		¥ 6,500
HSD ANOVE II		¥52,500
HSD REGESS II		¥52,500
HSD STATS PLUS		¥70,000
MATH PACK		¥10,000
EMBER		¥13,800
APPLE 漢字ライター VER 2		¥35,000
APPLE 漢字ビジネス PAC		¥15,000
APPLE 漢字ファイル		¥30,000
APPLE 漢字JISファント		¥ 8,500
APPLE PLOT		¥27,000
APPLE WRITER		¥28,000
APPLE WRITER II		¥60,000
APPLE WRITER II		
FILER II		¥20,000
MAGICALC		¥39,800
MAGIC WINDOW II		¥45,000
MAGIC WORD		¥22,400
ORDER TRACKING		¥25,000
PERSONAL FINANCE MANAGER		¥35,000
PFS FILE		¥55,000
PFS ; GRAPH		¥55,000
PFS REPORT		¥45,000
QUICK FILE (IIe)		¥32,000
UNIGRAPH ビジネス用		¥30,000
UNIGRAPH 科学用		¥35,000
VISICALC		¥72,000
VISICALC (IIe)		¥79,800
VISICAL 80 MEMORY EXPAND		¥36,000
VISICAL 80 PREBOOT		¥19,800
VISIFILE		¥80,000
VISIPLOT		¥58,000
VISITREND + VISIPLOT		¥87,000
Miss APPLE		¥32,000
Miss APPLE AID		¥24,000
ライトペンシステム LSP-II		¥99,800
ライトペンシステム SMC-II		¥49,800
APPLE DISK II		¥159,000
APPLE DISK II (W/I·P)		¥199,000
RAM DISK (320K バイト)		¥398,000
64K RAM CARD		¥36,000
ACCELERATOR II	特価	¥149,800
スペースタブレット		¥132,000
APプロット		¥28,000
APPLE グラフィックタブレット		¥288,000
スーパーシリアル·インターフェイス·カード		¥69,000
パラレル·インターフェイス·カード		¥69,000
APPLE IEEE-488 インターフェイス		¥160,000
UHFアダプター		¥13,000
COMPUTER COOLING FAN		¥ 5,500
APPLE IIe		¥378,000
NEPUTUNE		¥82,000
ダイナミックディスクシステム 5MB		¥798,000

通信販売専門店 学教電子(株) I/O係

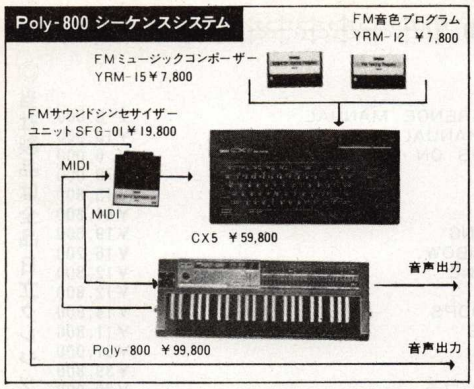
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1－17 亀谷ビル TEL.03-255-6069

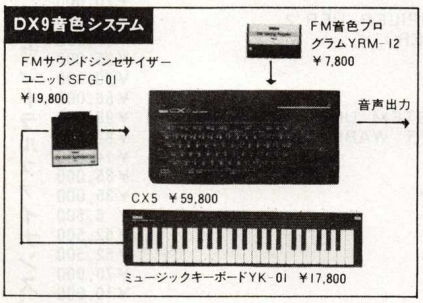
※ 通信販売のお知らせ

- 送料は5,000円以下〒350、5,000円以上(1個あたり)1,000円～2,000円にて、差額は返還致します。
- ご注文は、住所・氏名・電話番号・商品名(注文書)をハッキリ書いて、商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替(切手の場合は2割増になります)にてお申し込み下さい。代金引替等は一切やっておりません。

イシバシ・スプ
3/10ス

オリジナル・モデルから
最新コンピュータまで、
ギッシリとバーゲン。
音楽少年ならイシバシを目指せ!





セット価格
¥105200
ヤマハCX5・コンピュータ・ミュージック・セット①"DX9音色システム"(CX5/FM音色プログラムYRM-12/FMサウンドシンセサイザーユニットSFG-01/ミュージックキーボードYK-01)
何とこのセットでDX-9と同等の音色特性が楽しめちゃうのだ。つまり、デジタル・シンセ・セット。しかもシステム拡張によってシーケンスやゲーム等、音楽にもコンピュータにも多目的に利用できる"CX5"。新顔はいつもイシバシから。

セット価格
¥195000
ヤマハCX5・コンピュータ・ミュージック・セット②"Poly-800シーケンス・システム"(CX5/FM音色プログラムYRM-12/FMミュージックコンポーザーYRM-15/FMサウンドシンセサイザーユニットSFG-01/コルグPoly-800)
CX5をシーケンサーとして使い、Poly-800をプレイするシステム。これでPoly-800の機能プラスDX9と同等の音色機能を併せ持つ高性能セットのできあがり。これもMIDIのおかげです。音楽的使い方もアイディアしだいでどんどん今までの機器に利用できるCX5なのだ。

〈ヤマハCX5拡張周辺機器〉
●YK-01ミュージックキーボード¥17,800
FM音源ユニットにつなぐ44鍵のミニキーボード。
●SFG-01 FMサウンドシンセサイザーユニット¥19,800
高度なFM音源・ポリフォニックシンセサイサー機能搭載。MIDI端子付。
●SMD-01 MIDIユニット¥12,800
DX等MIDI搭載キーボードをコンピューターコントロールするインターフェイス。
●SRG-01 RGBユニット¥15,800
RGB端子付カラーモニターを接続するユニット。
●YRM-11 FMミュージックマクロ¥7,800
BASICを使ってFM音源ユニットをコントロールするROMカートリッジ。音声合成等装備。
●YRM-12 FM音色プログラム¥7,800
FM音源ユニットをシンセサイザーとして使うためのROMカートリッジ。メモリー機能等。
●YRM-13 DX7音色プログラム¥7,800
DX7をコンピューターシンセにグレードUPするROMカートリッジ。
●YRM-14 DX9音色プログラム¥7,800
DX7をコンピューターシンセにグレードUPするROM
●ZPC-01プレイカードリーダー¥12,800
ポータサウンド等のプレイカードで自動演奏できるROMカートリッジ。
●この他、漢字ワープロユニット、テレコムカートリッジ(¥14,800)や各種周辺機器もゾクゾク登場予定。

定価
¥64800
新発売ビクターAVパソコン・HC-6
32KバイトRAMを標準装備して、高度な使用にもバッチリ対応。音楽周辺機とバシバシ接続できて、楽器ファンにも激しいラブコールを送ってるMSXパソコンなのだ。付属品も付いてとってもお買得。



特価
¥413000
コンピュータ・ミュージック・セット(NEC・PC-8001MK-II/PC-80S31・ディスクドライブ/Vision1モニター/コルグPOLY-800・8音ポリシンセ/MIDI・I/F/ミュージック・プレイヤー・ソフト/RGBケーブル)定価合計¥491,400
実力のPC8001MK-IIに最新ポリ・シンセサイザーと、話題のMIDIインターフェイス、作・編曲ソフトシステムをセット。自分でかんたんに曲の入力が出来るセットです。
〈クレジット例〉48回　頭金¥51,430
1回目¥15,500　2回目以降¥13,500×47

セット特価
¥512400
サウンド・チェイサー・セット(本体/AP-II・48K/コンパチ・ディスクドライブ/パドル/アップル11・カラーモニター)
サウンド・チェイサーには、倍音の組み合わせによる音の波形合成はもちろん、でき上った波形のエディットもOK。さらに4オクターブ鍵盤からの、リアルタイム入力のシーケンサー機能。4トラック・モードによる4chシーケンサー機能も有。コンピュータ・ミュージックが完璧に楽しめるベストセット。



話題のMSXパソコン、イシバシにパソコン・ジャングル新登場。

まとめて買えばお得なコンピュータ・ミュージック・セット。さらに

今すぐ電話しよう!

日本中この安さ イシバシ全国通販

〔お申込み・お問合せ〕
申し込みセンター増設!

札幌	☎011-644-5891	渋谷	☎03-462-0156
仙台	☎0222-25-2001	新宿	☎03-350-1538
NEW 大宮	☎0486-45-7981	名古屋	☎052-551-8801
NEW 千葉	☎0472-24-3663	大阪	☎06-311-1834
お茶の水	☎03-233-1485	広島	☎082-295-5950
		福岡	☎092-481-1451

●楽しさ先取り電話一本で全国通販。
●店頭特価をそのまま、安さ全国的。
●メーカー&イシバシの完全二重保証。
●通販で未使用、7日以内返品自由。
●現金一括の場合、銀行振込みもOK。
●商品のお支払いは、着払いも可能。※
●いそがしい方に、日曜配達OK。※
●手軽な、イシバシ・クレジット有。
※地域によってできない所もあります。
○現金一括振込み先/第一勧銀神保町支店普通預金No.1025527 ㈱石橋楽器店

CREDIT
安さそのままイシバシのクレジット
●店頭特価をそのままクレジット。
●クレジットでも即お持ち帰りOK。
●低金利+お支払い最高60回まで。
●頭金ナシ、月々お支払い¥1,000ヨリ。
●スキップ払い有。(4ヶ月後からお支払い)
●ボーナス1回、2回のまとめ払い可。

ングバーゲン タート

乗りおくれんなよ。

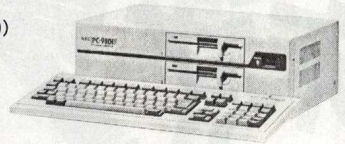
イシバシ
サービスクレジット
頭金ナシ最高60回OK
月々 ¥1,000
大好評に付続行中
5月20日まで



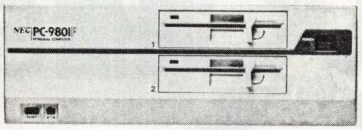
話題のニューモデルパソコンもスタお買得。

セット価格
¥208800
新発売NEC・PC-6600セット(本体/ディスプレイPC-60M43)
マイクロフロッピーディスクドライブ内蔵。
強力日本語ワープロ機能、グラフィック機能、余裕の64Kバイトram。
ミュージックシンセサイザ搭載で、ここまでロープライス。
<クレジット例>36回　頭金¥7,480
1回目¥6,100　2回目以降¥5,800×35

特価
¥3?0000
新発売NEC・PC-100Model20
(フロッピィディスク2台装備)定価¥448,000
16ビットの高性能と使い易さが抜群のNEWパソコン。日本語ワープロ、簡易言語など標準装備。
パソコンがグッと使い易くなる"マウス"付。
<クレジット例>36回
頭金¥50,000
1回目¥13,900
2回目以降¥11,200×35

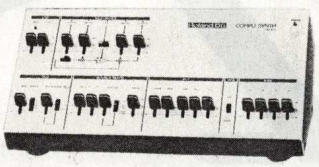


特価
¥3?8300
新発売NEC・PC-9801F2(定価¥398,000)
5インチ両面倍密度倍トラックミニフロッピィディスクドライブを2台装備。1280Kバイトの大容量を実現。
<クレジット例>48回　頭金¥38,300
1回目¥9,300　2回目以降¥8,100×47



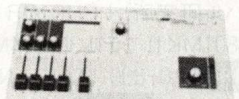
セット特価
¥??7100
新発売シャープX-1・Dtype/カラー・ディスプレイ(定価合計¥326,000)
高度なグラフィックプレイでおなじみX-1に、3インチマイクロ・フロッピィ・ディスクドライブを2台装備。グラフィックRAMも内蔵しました。
<クレジット例>42回　頭金¥37,100
1回目¥9,600　2回目以降¥7,200×41

興奮のイシバシコンピュータ・ミュージック機器!



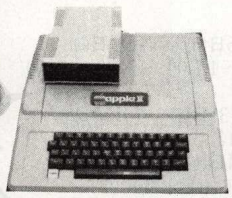
¥39800
ローランドDG・CMU-810(CMU-800用シンセサイザユニット)
コンピュミュージックCMU-800をさらに楽しくするこのユニット。EG、VCF、VCO搭載の本格派。とってもお買得。
<クレジット例>12回　頭金¥5,820
1回目¥3,300　2回目以降¥2,700×11

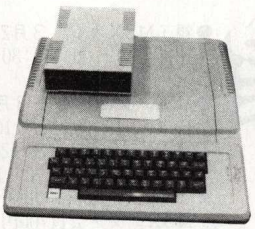
定価"お安くします"
¥65000
ローランドDG・CMU-800・コンピュミュージック
コンピュータと接続して、自動演奏ができるスーパー・オーケストレイションマシン。
操作はカンタン別売専用ソフトを利用して、CMU-800のコントロール機能と音楽データ編集・修正機能を、全てコンピュータ側で操作。一般オーディオに出力OK。



セット定価"お安くします"
¥190000
NEC・PC-8001MarkIIセット(本体/RGBケーブル/Vision-Iカラーディスプレイ)
<クレジット例>24回
頭金¥26,470
1回目¥7,200
2回目以降¥6,300×23





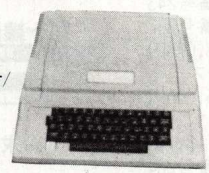


セット特価
¥220000
超お買得AP-IIオリジナルセット
(AP-II・48K/カラーモニター/インターフェイス付ディスク/ジョイスティック)
<クレジット例>30回　頭金¥20,000
1回目¥10,000　2回目以降¥8,000×29

ベストセラーモデルパソコンが安い。

セット特価
¥384300
アップルIIeセット(本体/ディスクII・I/F付)
定価合計¥447,800
<クレジット例>48回　頭金¥34,300
1回目¥13,200
2回目以降¥9,400×47

セット特価
¥549100
アップルIIeセット(本体/ディスクII・I/F付/11インチカラー・モニター)
定価合計¥646,000
<クレジット例>60回　頭金¥46,380
1回目¥12,400　2回目以降¥11,400×59

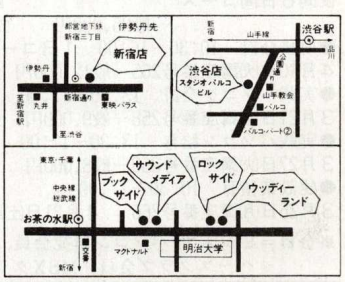


特価
¥99800
限定特価品スーパー・パソコンAP-II(48K)
一流メーカー品と同等の仕様でこの価格!
CMU-800やマウンテン・ミュージックソフト、サウンドチェイサー等操作できる高性能有。
もちろんゲームやグラフィックもどんどん遊べます。

コンピュータが一年中安い。

イシバシ

新宿・渋谷・お茶の水



㈱石橋楽器店(新宿店)〒160 東京都新宿区新宿3-3-2新宿地下鉄会館ビル (渋谷店)〒150 東京都渋谷区神南1-20-9 スタジオバルコ・ビル1F、3F、4F (お茶の水店)代表〒101東京都千代田区神田駿河台1-8
☎新宿店350-1484/渋谷店462-0156/サウンドメディア233-1484/ウッディーランド291-6701/ロックサイド291-0541/ブックサイド291-6703/チケットイン291-6701/イシバシ楽器サービス・企画開発295-1286/クラフトイン295-1287

OMRON

ますます充実。パソコン

パソコンの最新情報を満載した
マイコン・ベース銀座 ★★★★

期末決算セール
3/31まで実施中

CADコーナー新設
本格的パソコンCADソフト　機械製図システム……

通信&UNIXコーナー新設
商用データベース・通信用品・LAN・DEC・VENIX……

第2弾 MSX祭り実施中 4/11(火)まで

MSX マシンの全機種展示、デモ
MSX ソフトの展示デモ
MSX 本体、周辺特別価格提供

NO.190 MB-H1＋トラックボール（ハル研究所）＋CATソフト2巻＝合計定価 87,200円 特価 68,000円
NO.191 HB-55＋トラックボール（ハル研究所）＋PHC-DR（データレコーダー）＝合計定価 82,400円 特価 71,500円
NO.192 PC-8801MK IIモデル30＋14M-132C＋ケーブル＝合計定価394,860円 特価335,000円
NO.193 PC-8001MK II ＋NH14DK＋ケーブル＝合計定価194,660円 特価159,000円
NO.194 FM-11AD2＋NH-14DE＝合計定価416,000円 特価365,000円

実践パソコン教室

●JOB MATE初級　10：30～16：30
4月12日(木)・13日(金)　2日コース　講座番号261
一般12,000円　会員8,000円
●JOB MATE中級　10：30～16：30
3月22日(木)・23日(金)　2日コース　講座番号243
4月19日(木)・20日(金)　2日コース　講座番号262
一般12,000円　会員8,000円
●パソコンとは　10：30～16：30　1日コース
4月28日(土)講座番号263一般8,000円　会員5,000円
●BASIC中級　各日18：15～20：15
4月5日(木)・6日(金)・9日(月)・10日(火)・12日(木)・13日(金)
夜間6日間コース　講座番号264
一般25,000円　会員18,000円
●財務会計　10：30～16：00　1日コース
4月10日(火)講座番号265一般12,000円　会員8,000円
●実践パソコン会計　13：30～17：00　半日コース
3月21日(水)講座番号258一般9,000円　会員6,500円
●実践パソコン給与　13：30～17：00　半日コース
3月27日(火)講座番号260一般8,000円　会員5,500円
●建設業積算　10：30～17：00　1日コース
3月26日(月)講座番号266　4月21日(土)講座番号267
※会員＝ビジネス・パソコン研究会員、
ベースクラブ会員、MSXクラブ会員

お申込みはお早めに 03(535)3390(直通)

●親子MSX教室　3月25日(日)　4月8日(日)
10：30～12：00　13：30～15：00　15：30～17：00
定員10組20名
●MSX BASIC教室 3月31日(土)　4月7日(土)
17：00～19：00　定員10名
●MSX活用教室　3月24日(土)　3月31日(土)
4月7日(土)　14：00～16：00 定員10名
※参加費：一般1,500円（テキスト、飲食代含む）
MSXクラブ会員700円

現品処分市 3/24～3/31

第一線ビジネスマンの情報源
季刊ビジネスパソコン研究
3月17日2号発売
お求めはお近くの書店で!!

あなたも話題の会員になりませんか!
●定期刊行物　季刊「ビジネスパソコン研究」
「ADDRESS NEWS」
●定例セミナー　研究会、見学会開催
●入会金3,000円／年会費12,000円

うワァ、…とラインアップ。PC用、5550用、if800用
さらにNEC PC-9801E/F用
新・登・場 コマンドレス簡易言語 JOB MATE



NEC PC-9801E/F用 定価各128,000円
NEC PC-9800シリーズ用　定価128,000円
NEC-PC-8800シリーズ用　定価 98,000円
IBMマルチステーション5550用 定価128,000円
OKI if800model 50用 定価128,000円

ンのベース

通販は安心!!
日本最大規模、マイコン・ベース銀座で
お支払は特別クレジット

NO.126

FP-1100(本体)……128,000円
FP-1036RF(RFモジレター)…… 12,000円
FP-1084CMC(ケーブル)…… 800円
合計 140,800円
頭金なし 初回 **5,300円**
以後月々**5,300円×11回**

NO.148

PC-80S31(ミニディスクユニット)……168,000円
システムディスク…… 7,000円
ディスケット20枚…… 34,000円
合計……209,000円
頭金なし 初回 **9,300円**
以後月々**9,300円×19回**

NO.150

PC-9801F2(本体)……398,000円
NH-14DE(カラーディスプレイ)…118,000円
MD-2DD(ディスケット)10枚…… 21,000円
合計 537,000円
頭金なし 初回 **25,500円**
以後月々**25,500円×19回**

NO.152

FM-7(本体)……126,000円
NH-12DJ(カラーディスプレイ)…… 89,800円
合計 215,800円
頭金なし 初回 **10,300円**
以後月々**10,300円×19回**

NO.156

PC-8801MKII model 10(本体)……168,000円
NH-14DE(カラーディスプレイ)…118,000円
PHC-DR(データレコーダ)…… 12,800円
合計 298,800円
頭金なし 初回 **14,400円**
以後月々**14,400円×19回**

NO.174

PC-8801MKII model 30(本体)…… 275,000円
14M-132C(カラーディスプレイ)…118,000円
ケーブル…… 1,860円
合計 394,860円
頭金なし 初回 **19,300円**
以後月々**19,300円×19回**

NO.175 MSX

MPC-10(本体)……74,800円
市販ソフト3巻(ROM版)……14,400円
合計……89,200円
頭金なし 初回 **7,000円**
以後月々**7,000円×11回**

NO.176 MSX

ML-8000(本体)……59,800円
PHC-DR(データレコーダ)……12,800円
市販ソフト2巻(テープ版)…… 5,600円
合計……78,200円
頭金なし 初回 **5,900円**
以後月々**5,900円×11回**

NO.177 MSX

YIS-503(本体)……64,800円
RF-01(RFモジュレター)…… 7,800円
SFG-01(FMサウンド・シンセサイザユニット)
……19,800円
YK-01(ミュージックキーボード)…17,800円
ZPA-01(プレイカードセット)……12,800円
PHC-DR(データレコーダ)……12,800円
市販ソフト2巻(テープ版)…… 5,600円
合計……141,400円
頭金なし 初回 **7,200円**
以後月々**7,200円×19回**

NO.179 MSX

FMX(本体)……49,800円
PHC-DR(データレコーダ)……12,800円
市販ソフト2巻(テープ版)…… 5,600円
合計……68,200円
頭金なし 初回 **5,600円**
以後月々**5,600円×11回**

NO.181

PC-9801E(本体)……215,000円
PC-9801-10(漢字ROMボード)……30,000円
NH-14DE(カラーディスプレイ)…118,000円
合計……363,000円
頭金なし 初回 **17,800円**
以後月々**17,800円×19回**

NO.182

GP-500M(プリンタ)……49,800円
ケーブル…… 7,500円
用紙500枚…… 1,200円
合計……58,500円
頭金なし 初回 **4,600円**
以後月々**4,600円×11回**

NO.195

CZ-801C(本体)……119,800円
CZ-801D(テレビディスプレイ)…… 99,800円
市販ソフト5巻…… 16,000円
合計……235,600円
頭金なし 初回 **11,200円**
以後月々**11,200円×19回**

NO.196

FM-7(本体)……126,000円
NH-12DJ(カラーディスプレイ)…… 89,800円
GP-500F(プリンタ)…… 49,800円
ケーブル…… 4,000円
用紙500枚…… 1,200円
オリジナルソフト…… 2,300円
RHC-DR…… 12,800円
合計……285,900円
頭金なし 初回 **14,000円**
以後月々**14,000円×19回**

NO.197

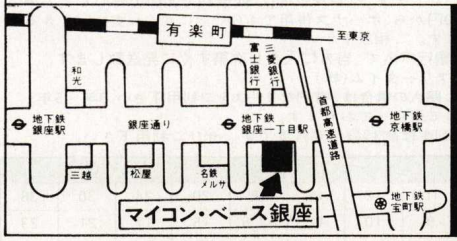
PC-8001MKII(本体)……123,000円
NH-14DK(カラーディスプレイ)…… 69,800円
ケーブル…… 1,860円
RP-80(プリンタ)…… 89,000円
ケーブル…… 7,500円
用紙500枚…… 1,200円
合計……292,360円
頭金なし 初回 **12,800円**
以後月々**12,800円×19回**

送料は2万円以上お買上げ全国無料 ※品切れの節はご容赦ください。

通信販売のお申込み方法

電話お申込みは通信販売課までお願い致します。

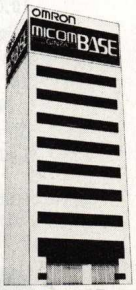
ハガキ又は電話で注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号をお申し出下さい。
手続書類を送ります。月々のお支払いはご自身の銀行口座から自動引落です。(20才未満は保証人が必要です。)掲載以外の商品、現金等については、問い合せ下さい。現金の場合、注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号を明記の上、現金書留または銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は電話又はハガキで商品名を連絡下さい。
振込先銀行口座**三井銀行銀座支店普通NO5071938**



TEL
03-535-3381
●営業時間10:00－19:00
日曜・祭日は10:00－18:00
●水曜定休(毎月最終水曜は営業いたします)
棚卸しのため4月1日は休まさせていただきます。

B1から9Fまで、パソコン活用のベース

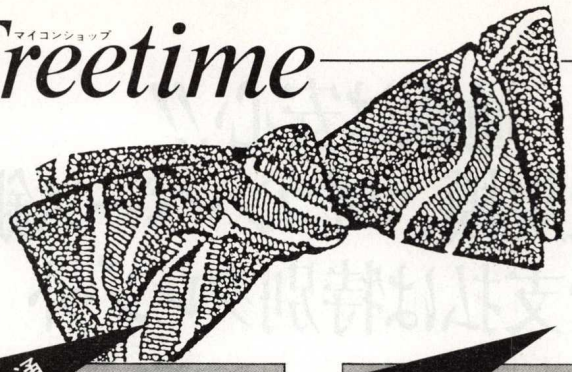
MICOM BASE GINZA



銀座1丁目

株式会社 オムロン・マイコン・システムズ
〒104 東京都中央区銀座1-8-21

Freetime
マイコンショップ









FM-7超特価組合せ例

注文番号 F7-4AI

FM-7(MB-25010)	¥126,000
RFモジュレータ (カシオFP-1036RF)	¥12,800
データレコーダ(PHC-DR)	¥12,800
プログラムライブラリー	サービス

標準小売価格合計 ~~¥150,800~~

現金特価¥122,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶初回分割払金¥7,040、第2回目以降分割払金¥5,900

注文番号 F7-4BI

FM-7(MB-25010)	¥126,000
14'カラーモニタ(2000文字対応、東映FTC-1410H)	¥66,500
データレコーダ(PHC-DR)	¥12,800
RGBケーブル	¥ 1,800
プログラムライブラリー	サービス

標準小売価格合計 ~~¥207,100~~

現金特価¥164,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥6,980、第2回目以降分割払金¥6,300、ボーナス時加算金¥10,000

注文番号 F7-4CI

FM-7(MB-25010)	¥126,000
14'カラーモニタ(2000文字対応、東映FTC-1410H)	¥66,500
データレコーダ(PHC-DR)	¥12,800
Logitec KP-3000(プリンタケーブル付)	¥84,000
RGBケーブル	¥ 1,800
プログラムライブラリー	サービス

標準小売価格合計 ~~¥291,100~~

現金特価¥230,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥9,700、第2回目以降分割払金¥7,800、ボーナス時加算金¥20,000

PC-6001MkII/6601超特価組合せ例

注文番号 P6-4AI

PC-6001MkII	¥84,800
データレコーダ(PC-DR311)	¥12,800
ゲームライブラリー	サービス

標準小売価格合計 ~~¥97,600~~

現金特価 ¥83,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶初回分割払金¥5,110、第2回目以降分割払金¥4,000

注文番号 P6-4BI

PC-6601(3.5'フロッピードライブ内蔵、ワープロ・ビジカルク・ゲームソフト付)	¥143,000
プリンタ(PR-401)	¥39,800
プリンタケーブル	¥ 7,500

標準小売価格合計 ~~¥190,300~~

現金特価¥170,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥7,100、第2回目以降分割払金¥6,600、ボーナス時加算金¥10,000

PC-8801MkII超特価組合せ例

注文番号 P88-4AI

PC-8801MkIIモデル10(漢字ROM実装)	¥168,000
テレビ用アダプタ(PC-8044)	¥13,500
データレコーダ(PC-DR311)	¥12,800

標準小売価格合計 ~~¥194,300~~

現金特価¥173,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥8,310、第2回目以降分割払金¥6,700、ボーナス時加算金¥10,000

注文番号 P88-4BI

PC-8801MkII・モデル30(漢字ROM、ミニフロッピーディスク2基実装)	¥275,000
PC-8054(14'カラーモニタ、2000文字対応、ケーブル付)	¥65,800

標準小売価格合計 ~~¥340,800~~

現金特価¥299,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数30回▶ボーナス時支払回数5回▶初回分割払金¥9,490、第2回目以降分割払金¥8,700、ボーナス時加算金¥20,000

PRICE

初回分割払金は、クレジット契約成立月の翌月の27日からとなります。(例、8月中に契約成立した場合、9月27日より初回のお支払となります)尚、商品は契約成立しだいすぐ無料発送致します。

お問い合せ、お申し込み方法は？
ご希望の組合わせが決まりましたらお電話か郵便で。(全国無料発送致します。)都内近県配達致します。他の組合わせ又は単体でも結構です。
『特別価格』でクレジットをお組いたします。クレジットは、低金利ですので安心してお申込み下さい。3回～48回まで、頭金も0円から、ボーナス併用でもOK。とにかくお支払いできる金額でクレジットの計算をいたします。ご相談下さい。
◎現金の場合は、現金書留または銀行振込で。当方に入金し次第すぐに発送致します。
(富士銀行蒲田支店当座24143)フリータイム(株)
◎リースも有利な低金利。会社でご購入の場合は、有利なリースをご利用下さい。3年～5年。
◎記載以外のメーカー商品もすべて取扱っております。
◎ボーナス一括払いもあります。利率は約3%～5%程度です。ぜひご利用下さい。

低金利クレジット利率表

分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36
手数料率(%)	4	6	9	10	12	13.5	15	17	21	23
実質年率(%)	23.84	20.29	19.18	17.98	17.42	16.43	16.43	15.56	15.33	14.00

お買上後も安心
ハードからソフトまで、マイコンのことなら何でも知りつくしたスタッフがあなたをバックアップ。解らないこと、ソフトの情報など、どんなことでも即お答えします。

確実にお手元へ
通販は全国どこでも無料発送。もちろん頭金なしの低金利クレジットでラクに購入できます。まずは電話で。

ソフトも豊富
ゲームからビジネスまで、あらゆるソフトが勢揃い。きっとお目当てのソフトがあるはずです。



PC-9801F/E超特価組合せ例

注文番号 P98-4AI
PC-9801E ¥215,000
データレコーダ(PCDR-311) ¥12,800
カセットインターフェース ¥15,000
テレビアダプタ(PC-8044) ¥13,500
標準小売価格合計 ~~¥256,300~~
現金特価¥228,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥9,660、第2回目以降分割払金¥7,700、ボーナス時加算金¥20,000

注文番号 P98-4BI
PC-9801F2(漢字ROM実装、ゲーム付、5'倍トラックフロッピーディスク2台実装) ¥398,000
14'超高解像カラーモニタ(PC-KD551) ¥118,000
標準小売価格合計 ~~¥516,000~~
現金特価¥458,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数36回▶ボーナス時支払回数6回▶初回分割払金¥12,340、第2回目以降分割払金¥10,600、ボーナス時加算金¥30,000



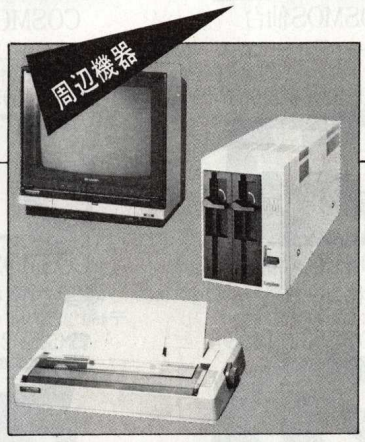
パソコンテレビX-1c超特価組合せ例

注文番号 X1-4AI
CZ-801C(パーソナルコンピュータ) ¥119,800
CZ-801D(14'カラーディスプレイテレビ) ¥99,800
標準小売価格合計 ~~¥219,600~~
現金特価¥176,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥7,920、第2回目以降分割払金¥6,000、ボーナス時加算金¥15,000

注文番号 X1-4BI
CZ-802C(パーソナルコンピュータ+キーボード) ¥198,000
CZ-802D(14'カラーディスプレイテレビ) ¥128,000
標準小売価格合計 ~~¥326,000~~
現金特価¥260,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥9,400、第2回目以降分割払金¥7,600、ボーナス時加算金¥30,000



《モニタ・ディスプレイ》
◎FM-7/8、PCシリーズ等に
■シャープCZ-140DS(14'カラーテレビ+RGB(ドットピッチ0.38mm)モニタ)+ケーブル
標準小売価格¥92,000
➡ **現金特価 ¥72,000**

◎PC-8801、PC-9801シリーズに
■東映FTC-1455H(14'カラーモニタ、0.31mm、16色対応)+ケーブル
標準小売価格¥140,600
➡ **現金特価 ¥111,000**

《フロッピーディスクドライバ》
即使用出来る組合せです。
◎FM-7/8に
■LogitecK-305FM I/Fカード+ケーブル+5'ディスケット10枚
標準小売価格¥163,800
➡ **現金特価 ¥127,000**

◎NEC、PC-8001MkII、8801、9801に
■LogitecK-305PC+ケーブル+5'ディスケット10枚 標準小売価格¥151,000
➡ **現金特価 ¥117,000**

◎8'フロッピーディスクドライバ・PC-9801に
■I/Oデータ機器・PFD-8+8'ディスケット10枚 標準小売価格¥238,800
➡ **現金特価 ¥207,000**

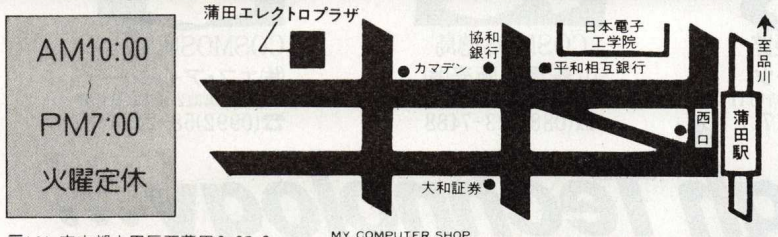
《プリンタ》
◎PC、FM-7/8に
■エプソンRP-80+ケーブル+プリンタ用紙
標準小売価格¥98,000
➡ **現金特価 ¥72,000**

◎カラーグラフィックプリンタ・PC/FMに
■セイコー社 GP-700M+ケーブル+ハードコピー用ソフト+プリンタ用紙
標準小売価格¥107,300
➡ **現金特価 ¥85,000**

◎漢字プリンタ
■セイコー社GP-550E+ケーブル+プリンタ用紙 標準小売価格¥127,300
➡ **現金特価 ¥100,000**

■NEC・PC-PR201(ケーブル付)+プリンタ用紙サービス〔24ドット〕
標準小売価格¥298,000
➡ **現金特価 ¥268,000**

MAP



AM10:00
〜
PM7:00
火曜定休

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8
蒲田エレクトロプラザ2F

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

☎739-2911(代)

*信頼と実績のコスモス・チェーンをご紹介します。

マ COSMOS仙台
㈱シー・ティー・エス
〒980：仙台市中央4-8-3(宮城食糧会館)
☎(0222)66-2061

イ COSMOS富士
千代田工業㈱
〒417：富士市吉原4-4-11
☎(0545)52-3456

ヨ COSMOS明石
㈱マーベルマイクロコンピュータ
〒673：明石市西明石南町1-10-13
☎(078)923-5536

ン COSMOS高松
西日本マイコンセンター
〒760：高松市多賀町2-8-22
☎(0878)33-8673

サ COSMOS郡山
㈱コーヨー
〒963：郡山市堂前町22-2
☎(0249)32-1483

ポ COSMOS名古屋
㈱奥村電機製作所
〒460：名古屋市中区大須3-42-6
☎(052)264-0005

ー COSMOS岡山
㈱川畑屋
〒700：岡山市南方5-6-5(今田ビル)
☎(0862)54-7474

ト COSMOS松山
㈱デジック
〒790：松山市本町6-3-7(ロータリー本町ビル)
☎(0899)24-0914

の COSMOS新潟
越後電機㈱
〒950：新潟市花園1-3-7(花園ビル)
☎(0252)44-6328

こ COSMOS新大阪
高橋電機㈱
〒542：大阪市南区高津3-10-4
☎(06)644-0422

と COSMOS広島
アーバン電子㈱
〒730：広島市中区大手町1-1-23
☎(0822)46-0993

な COSMOS福岡
㈱マイクロリサーチ
〒812：福岡市博多区美野島3-22-40(第1大谷ビル)
☎(092)471-7791

ら COSMOS前橋
㈱ケベック
〒370：高崎市問屋町2-2-23
☎(0273)62-0355

な COSMOS京都
メディアランド
〒604：京都市中京区西ノ京伯楽町22-4(イクアーバンハウス)
☎(075)461-0004

ん COSMOS松江
㈲山陰マイコンセンター
〒690：松江市米子町50
☎(0852)21-0777

で COSMOS大分
㈱マイクロサプライ
〒870：大分市今津留3-16-18
☎(0975)52-2141

も COSMOS秋葉原
㈱アスターインターナショナル
〒101：東京都千代田区外神田1-11-6(小暮ビル)
☎(03)257-0512

お COSMOS神戸
㈱星電パーツ
〒651：神戸市中央区三宮町1-3-24
☎(078)332-5111

ま COSMOS山口
㈲山陽無線
〒753：山口市米屋町2-7
☎(0839)22-1349

か COSMOS長崎
㈱マイクロラブ
〒850：長崎市五島町7-17(高島ビル)
☎(0958)27-3725

せ COSMOS静岡
鈴木無線電器サービス
〒422：静岡市小黒1-4-22
☎(0542)85-5080

く COSMOS姫路
㈱星電パーツ
〒670：姫路市光源寺町11
☎(0792)88-1717

だ COSMOS徳島
山菱電子販売㈱
〒770：徳島市助任橋1-22
☎(0886)23-7488

さ COSMOS鹿児島
㈱エフ・アイ・シー
〒890：鹿児島市鴨池2-3-13(警備ビル)
☎(0992)58-2424

い COSMOS本部
㈱アスターインターナショナル
〒101：東京都千代田区外神田2-14-10(第2電波ビル)
☎(03)257-0128

High Technology…

COSMOS



シーピーユーは、パソコン+シンセサイザーの楽しさを追求する、まったく新しいタイプのホビーショップです。

もっと勉強しなさい!

そんな耳の痛い言葉は聞きあきた。というヒト。シーピーユーを見習ってください。シーピーユーは「パソコン+シンセサイザー+多重録音の遊びを追求するハイテックホビーショップ」。だから「勉強してます!」と言いきれるのです。コンピューターと楽器を同時に楽しむためには、ナマハンカな知識ではとても無理。基本からひとつひとつ覚えていくのが近道です。初心者にはわかりやすく、マニアにはていねいに、本当の遊び方を伝授しちゃいます。汗水たらして働いて、「買った!」はいいけど理解らない君、これからシステムづくりを始めたいアナタ、「モーお手上げだ」という方、ぜ〜んいんまとめて、シーピーユーがめんどうみます!

新発売

システムづくり システムUPもおまかせ!

ROLAND-DG CMU-802
(CMU-800用シンクロ多重録音用インターフェース)¥19,800



ROLAND-DG MPU-401
(MIDIシステム用多目的インターフェース)
(プログラムしだいでいろいろな使い方ができます!) 予定価格 ¥20,000〜¥30,000

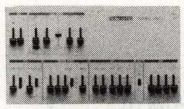
KORG POLY-800
(MIDI BUSS付6音ポリフォニックシンセサイザー)
(白鍵、黒鍵2タイプ)¥99,800



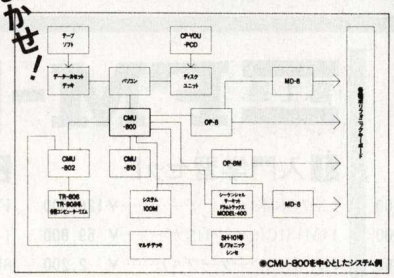
BOSS DE-200 (デジタルディレイ)¥59,800



CMU-800用ミュージックソフト
(クラシック、Y.M.O.、喜多郎、スコアー付)



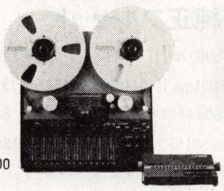
ROLAND-DG CMU-810
〈IVCO+VCA〉(CMU-800用増設ユニット)¥39,800



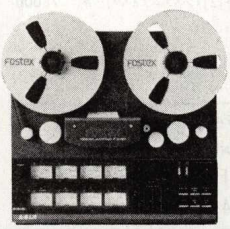
ROLAND JSQ-60
(メモリー容量約2,000音。ジュノー60、ジュピター8に接続可能なDCB対応のポリフォニック・シーケンサー。)
¥49,800



FOSTEX B-16



(16トラックマルチレコーダー)〈本体〉¥980,000

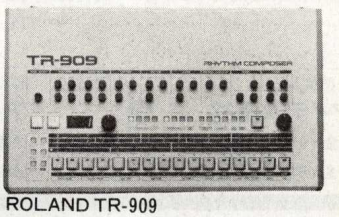


ROLAND JUNO-106 ¥139,000
(最大128種類の音色をメモリー可能。MIDI装備のハイパフォーマンス6音ポリフォニックシンセサイザー。)

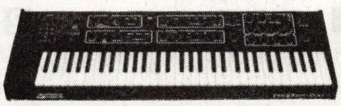


FOSTEX A-8LR
(8トラックマルチレコーダー)¥420,000

ROLAND OP-8M (CV.GATE電圧等のアナログ信号をMIDIに変換!)¥100,000.

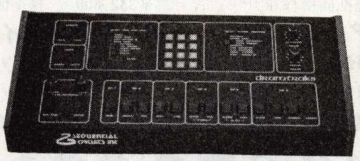


ROLAND TR-909
(コンピューター分析でドラムサウンドをシュミレート。アジャスタブルなリアル・サウンドを再現するリズム・コンポーザー。MIDI.DIN対応)
¥189,000



Prophet 600〈オランダ〉
(オランダ、シーケンシャルサーキット社の逸品、プログラマブル独立6ボイスシンセサイザー、MIDI端子付バッテリーのバックアップによるプログラムとシーケンスの保持。)¥348,000

MODEL400〈オランダ〉
(ドラムトラックス。MIDI対応、音源は13、全てPCM、リズム・パターンは99種まで記憶。)¥248,000



シーピーユーから全国のコンピューターミュージシャンに贈る、

2BIG NEWS.!

2BIG NEWS〈Part1〉
CMU800用DISK版ソフト.!!



1)1/10半音サポート(内蔵音源のみ)
2)ring play 機能
3)Compression 機能
4)DATA Print Out 機能
5)チャンネル単位、メジャー単位の、LOAD/SAVE 機能
6)大容量データエリア(16,000STEP以上)確保

CMU-800-PC8001MKII/8801/8801MKII用
CP·YOUオリジナル
「CP·YOU-PCD」¥18,000

「CP·YOU-FMD」FM-7用好評発売中!

CP-YOUのスーパーオリジナルJX-3Pでダイナミックスがつく!

2BIG NEWS〈Part2〉
JX-3Pが生まれかわる!

いま、シーピーユーに君の愛機JX-3Pを持ってくると、コンピューターからMIDI端子経由でアタックがつく。(改造費¥12,000)その場でJX-3Pを購入の君には、さらにサービスして改造します!

3月16日(金)〜4月8日(日)
"スプリングセール"実施中!

●おかげさまで、シーピーユー・アキバ店は開店1周年を、オモト店は2周年を迎えました。開店記念の春の大セールにどうぞご期待ください。

シーピーユーの全国通販システムなら、安心です。

●シーピーユーは、コンピューター、電子ホビー、シンセサイザー等、すべて一流メーカー品のみ取り扱っています。(富士通・シャープ・NEC・ローランドetc.)
●アフターサービスは一流メーカーの全国サービスステーションで万全です。
●お申し込み方法、クレジットのご相談、その他のお問合わせは電話もしくは、ハガキでお受けいたします。●クレジットは、安い利息でご利用になれます。

カタログ請求券!
この券をご持参の方にサクセス・カタログを進呈。(郵送ご希望の方は切手240円分をプラス。必ず年令・職業を明記してください。)

通販

これが、CP-YOU全国通販カタログVOL.1だ!
さあ、君も今すぐ、左下の請求券を持参・郵送しよう! ワクワクドキドキ!



ま・か・せ・な・さ・い・の大カタログだっ!
じっくり見て、しっかり選んでほしい。それがシーピーユーの本音です…。

誠に恐縮ですが●シーピーユーは、限度を超えて安くお売りできません。本当の遊びを知っていただくために、商品+知識・信用をお買上げいただいているからです。

近頃うわさの、パソコンシンセサイザー十多重録音の専門店。

シーピーユー・アキバ
TOKYO 秋葉原駅より徒歩7分(神田明神下交差点前)
03-251-7180
営業時間 A.M.10:00〜PM.7:00(木曜定休)



シーピーユー・オモト
OSAKA 大阪駅より徒歩3分(大阪駅前第2ビル2F 噴水広場吹抜け階段そば)
06-344-3227
営業時間 A.M.10:00〜PM.7:00(木曜定休)



cp·you
CREATIVE PRODUCTS FOR YOU

株式会社 シーピーユー/本社 〒113 東京都文京区湯島1-1-10 TEL 03-251-7180

アイテム スプリングセール

進学・進級・就職のお祝いにパソコンはいかがですか？ ワープロ，

NEC PC-6001mkII

1 入門学習セット

PC-6001mkII(本体)	¥84,800
PC-60M43(モニター)	¥65,800
PC-60M75(ディスプレイ台)	¥ 5,500
PC-DR321(CMT)	¥19,800
標準価格合計	¥175,900

アイテム価格 ？

頭金¥0 ¥1,100×48回 ㊎1.6万×8回
頭金¥0 ¥1,500×36回 ㊎ 2 万×6回

2 マニア志向フルセット

PC-6001mkII(本体)	¥84,800
PC-60M43(モニター)	¥65,800
PC-PR401(サーマルプリンター)	¥39,800
PC-60M54(スーパインポーズ)	¥39,800
PC-DR321(CMT)	¥19,800
標準価格合計	¥250,000

アイテム価格 ？

頭金¥0 ¥1,100×48回 ㊎2.6万×8回
頭金¥0 ¥4,900×36回 ㊎1.3万×6回

NEC PC-6601 フロッピー内蔵派

1 学習セット

PC-6601(本体)	¥143,000
PC-KD201(12型カラー)	¥ 59,800
PC-60M75(ディスプレイ台)	¥ 5,500
標準価格合計	¥208,300

アイテム価格 ？

頭金¥0 ¥1,000×48回 ㊎2.2万×8回
頭金¥0 ¥5,300×24回 ㊎2.1万×4回

2 ホームワープロセット

PC-6601(本体)	¥143,000
PC-KD201(12型カラー)	¥ 59,800
PC-60M75(ディスプレイ台)	¥ 5,500
PC-PR401(サーマルプリンター)	¥ 39,800
標準価格合計	¥248,100

アイテム価格 ？

頭金¥0 ¥1,500×48回 ㊎2.4万×8回
頭金¥0 ¥1,000×60回 ㊎2.1万×10回

NEC PC-8001mkII

1 入門学習セット

PC-8001mkII(本体)	¥123,000
14M131C(シャープ14型カラー)	¥69,800
8D-8K(カラーケーブル)	¥ 2,200
M10-1(アイテム5"フロッピー)	¥69,800
CBL-2(フロッピーケーブル)	¥ 5,000
PC-8037-2W(システムディスク)	¥ 7,000
GP-500M(精工舎プリンター)	¥49,800
プリンターケーブル	¥ 6,000
標準価格合計	¥332,600

アイテム価格 ¥261,000

頭金¥0 ¥1,100×48回 ㊎3.4万×8回
頭金¥0 ¥5,600×48回 ㊎ ——

2 純正フルセット

PC-8001mkII(本体)	¥123,000
PC-8001mkII-01(漢字ROM)	¥ 32,000
PC-8054(14型カラー)	¥65,800
PC-80S31(5"フロッピーディスク)	¥168,000
PC-8037-2W(システムディスク)	¥ 7,000
PC-8825(熱転写プリンター)	¥176,000
標準価格合計	¥571,800

アイテム価格 ？

頭金¥0 ¥1,000×60回 ㊎5.7万×10回
頭金¥0 ¥5,500×60回 ㊎ 3 万×10回

富士通 FM-7 20%off

1 入門学習セット

FM7(本体)	¥126,000
14M131C(シャープ14型カラー)	¥69,800
8D-8K(カラーケーブル)	¥ 2,200
M10-2(アイテム5"フロッピー)	¥69,800
CBL-4	¥ 5,000
SMO7317-F121(システムディスク)	¥ 7,000
標準価格合計	¥276,800

アイテム価格 ¥226,000

頭金¥0 ¥1,000×60回 ㊎2.3万×10回
頭金¥0 ¥4,800×60回 ㊎ ——

2 ワープロフルセット

FM7(本体)	¥126,000
14M131C(シャープ14型カラー)	¥69,800
8D-8K(カラーケーブル)	¥ 2,200
disk 80E-2	¥ 98,000
インターフェース，ケーブル	¥ 12,000
SMO7317-F121(システムディスク)	¥ 7,000
GP550E(漢字プリンター)	¥119,800
GP55880(ワープロROM)	¥ 5,000
プリンターケーブル	¥ 6,000
標準価格合計	¥445,800

アイテム価格 ¥359,000

頭金¥0 ¥6,000×60回 ㊎ 1 万×10回
頭金¥0 ¥2,000×60回 ㊎3.4万×10回

NEC PC-9801E 21%off

1 基本セット

PC-9801E(本体)	¥215,000
PC-9801-13(CMTインターフェース)	¥ 15,000
PC-8851(14型モノクロCRT)	¥ 58,800
PC-DR321(MT)	¥ 19,800
標準価格合計	¥308,600

アイテム価格 ？

頭金¥0 ¥1,000×48回 ㊎3.5万×8回
頭金¥0 ¥3,500×48回 ㊎ 2 万×8回

2 スペシャルビジネスセット

PC-9801E(本体)	¥215,000
PC-9801-10(漢字ROM)	¥ 30,000
8インチインターフェース	¥ 30,000
M160-04(8"FDD)	¥266,000
14M132C(シャープ14型)	¥118,000
M256(増設メモリー)	¥ 69,800
PC-8825(熱転写プリンター)	¥176,000
8D-8K(カラーケーブル)	¥ 2,200
PC-98H87(K)(漢字ベーシック)	¥ 9,000
標準価格合計	¥916,000

アイテム価格 ¥729,000

頭金¥0 ¥5,700×60回 ㊎3.6万×10回
頭金¥0 ¥10,000×60回 ㊎3.4万×10回

NEC PC-9801F 即納

1 基本セット

PC-9801F2(FDD2基)	¥398,000
14M132C(シャープ高解像度)	¥118,000
8D-8K(カラーケーブル)	¥ 2,200
UP130K(エプソン24ピンプリンター)	¥290,000
＃8223(プリンターケーブル)	¥ 7,500
プリンター用紙15インチ	¥ 7,500
MD/2DD(Scotch倍トラックブランク)	¥ 23,000
標準価格合計	¥846,200

アイテム価格 ¥684,000

頭金¥0 ¥9,500×48回 ㊎ 5 万×8回
頭金¥0 ¥5,500×60回 ㊎5.5万×10回

2 ビジネスフルセット

PC-9801F2(FDD2基)	¥398,000
PC-KD551(高解像度)	¥118,000
PC-9871(MSマウス)	¥ 29,500
PS98-213-H4W(ソフトドライブ)	¥ 5,000
PC-PR201(24ピンプリンター)	¥298,000
PC-9801-12(第2水準漢字ROM)	¥ 18,000
PC-PR201-02(第2水準漢字ROM)	¥ 30,000
J-word(日本語ワープロ)	¥ 68,000
プリンター用紙15インチ	¥ 7,500
MD/2DD	¥ 23,000
標準価格合計	¥995,000

アイテム価格 ？

頭金¥0 ¥5,000×60回 ㊎7.7万×10回

アイテムマイコンショップの通信販売とは？

①頭金0円で、商品先取りのガッチリシステム
②お支払いは、商品到着後のらくらくクレジット
③商品構成は自由自在
④月々1,000円から回数は60回まで選べるクレジット
⑤メンテナンス部門完備。

0466-27-1668代表 アイテムマイコンショップ

オフコン, OA機器にいたるまで、ご相談は是非 アイテムへ。

NEC PC-100シリーズ 即納

1 モノクロ仕様セット

PC-10020(FDD2基)……¥448,000
PC-MD651(モノクロ専用ディスプレイ)¥ 59,800
PC-PR201(24ピンプリンター)…… ¥298,000

標準価格合計 ¥805,800
アイテム価格 ?
頭金¥0 ¥6,500×60回 ㊎5万×10回
頭金¥0 ¥9,800×60回 ㊎3万×10回

2 カラー仕様セット

PC-10030(FDD2基,カラーボード) ¥558,000
PC-KD651(カラーディスプレイ)… ¥198,000
PC-PR201(24ピンプリンター)……¥298,000
プリンター用紙15インチ……¥ 17,500
MD/2D(Scotchブランクディスケット)… ¥ 22,000

標準価格合計 ¥1,083,500
アイテム価格 ?
頭金¥0 ¥6,900×60回 ㊎7.6万×10回
頭金¥0 ¥9,900×60回 ㊎5.8万×10回

NEC PC-8801mkII

1 お買得セット

PC-8801mkII/10……¥168,000
TEAC社ドライブ2基……¥ 80,000
14M132C(シャープ高解像度)……¥118,000
8D-8K(カラーケーブル)……¥ 2,200
GP550E……¥119,800
プリンターケーブル……¥ 6,000

標準価格合計 ¥494,000
アイテム価格 ¥367,000
頭金¥0 ¥2,000×60回 ㊎3.5万×10回
頭金¥0 ¥4,500×48回 ㊎ 3 万×8回

2 充実フルセット

PC-8801mkII/30(FDD2基)…¥275,000
PC-KD551(14型高解像度)……¥118,000
PC-8825(熱転写プリンター)……¥176,000
ロールペーパー……¥ 1,800
MD/2D(Scotchブランクディスケット)…¥ 22,000

標準価格合計 ¥592,800
アイテム価格 ?
頭金¥0 ¥1,100×60回 ㊎5.7万×10回
頭金¥0 ¥5,100×60回 ㊎3.3万×10回

新登場 スペシャルプライス EPSON QC-10II

1 日本語ワープロパソコンセット

QC-10IIメインユニット……¥458,000
QC-10IIグリーンCRT……¥ 54,000
QC-10IIキーボード……¥ 43,000
#584接続ケーブル……¥ 10,000
UP130K……¥290,000
プリンター用紙15インチ……¥ 7,500
MD/2D (Scotchブランクディスケット) ¥ 22,000

標準価格合計 ¥884,500
アイテム価格 ?
頭金¥0 ¥6,500×60回 ㊎ 5 万×10回
頭金¥0 ¥10,000×60回 ㊎2.9万×10回

2 顧客管理ワープロパソコンセット

QC-10IIメインユニット……¥458,000
QC-10IIグリーンCRT……¥ 54,000
QC-10IIキーボード……¥ 43,000
#584接続ケーブル……¥ 10,000
UP 130K……¥290,000
トラクターユニット……¥ 10,000
顧客管理システム……¥100,000

標準価格合計 ¥965,000
アイテム価格 ?
頭金¥0 ¥5,000×60回 ㊎6.9万×10回
頭金¥0 ¥10,000×60回 ㊎3.9万×10回

SHARP X1シリーズ

1 XICセット

CZ-801C……¥119,800
CZ-801D……¥ 99,800

標準価格合計 ¥219,600
アイテム価格 ¥180,000
頭金¥0 ¥1,200×60回 ㊎1.6万×10回
頭金¥0 ¥5,300×24回 ㊎ 2 万×4回

2 XIDセット(フロッピー内蔵)

CZ-802C……¥198,000
CZ-802D……¥128,000

標準価格合計 ¥326,000
アイテム価格 ¥265,000
頭金¥0 ¥1,000×60回 ㊎2.8万×10回
頭金¥0 ¥5,600×36回 ㊎ 2 万×6回

ITEM disk mate MIO シリーズ

低価格!!5インチシングルフロッピー登場
アイテムマイコンショップへ申し込めば
ケーブルとシステムディスクがもらえる
《スプリングプレゼント実施中》

1 PC用
PC-8001II
PC-8801
PC-9801
¥69,800

2 FM-7用……¥69,800

3 X1用……¥78,000



もちろん
クレジット大歓迎!

ITEM disk PC-M160 シリーズ

実力No1.パワフル2Mバイト。
8インチフロッピー好評発売中!!

1 PC-9801用

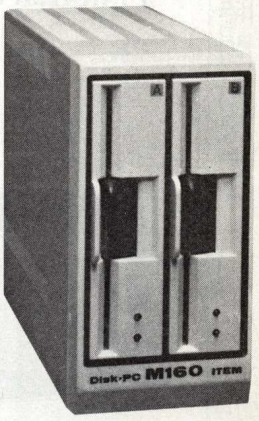
M160-01……¥256,000
アイテム価格 ?
頭金¥0 ¥1,000×48回 ㊎2.5万×10回

2 PC-8801用

M160-03……¥296,000
アイテム価格 ?
頭金¥0 ¥1,000×48回 ㊎ 3 万×10回

3 PC-9801F, E用

M160-04(インターフェース含)¥296,000
アイテム価格 ?
頭金¥0 ¥1,100×48回 ㊎3.4万×10回



アイテムマイコンショップ

お手紙での注文お待ちしてます。

〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

シャープMZ-2000　¥85,000 2台限り



コンピューターのことなら一度は

ADOの

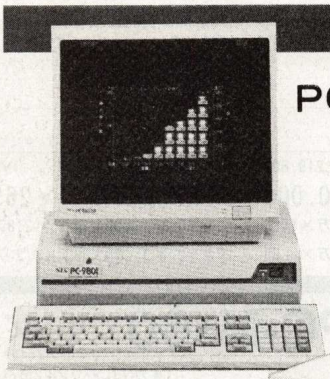
マイコンショップへ
行って見よう!!

☎03-255-9515

カラーインクジェットプリンター10—0700
店頭にてデモ中!
(印字サンプル差し上げます。)
4/1〜4/30

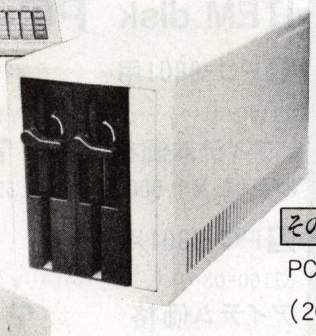
新店舗オープン1周年感謝セール

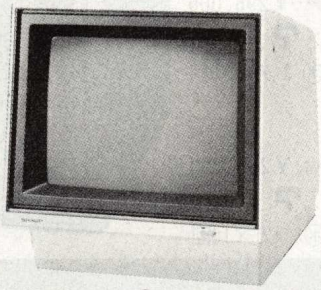
4月1日〜4月15日まで



PC-9801E

THINLINE 8





シャープ14M-132C

その1.
PC-9801E＋8インチインターフェース＋シンライン8/PCデュアルフロッピー
ナント¥415,000

その2.
PC-9801E＋8インチインターフェース＋シンライン8/PCデュアルフロッピー
＋シャープ14M-132C(4000文字対応)
ナント¥500,000〈限定10台限り〉

その3.
PC-8801MK II モデル10＋フロッピー2台
ナント¥205,000

その4.
PC-8801MK II モデル10＋フロッピー2台＋シャープ14M-131C
(2000文字カラー) ナント¥255,000〈限定10台限り〉

その5.
当社オリジナルフロッピーディスクユニット　各種15%引
〈限定各10台限り〉

その6.
アップルゲームソフト特価奉仕!
乞う御期待!

お問合せは 〒101東京都千代田区外神田2-2-1　☎03-255-9515

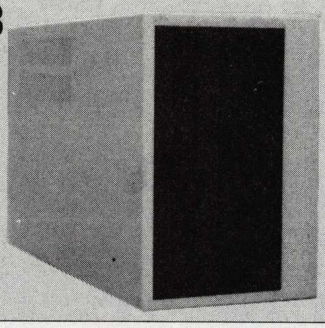
アルバイト募集(あなたの都合に合わせて曜日、時間を決定)

シャープX-1(GRAM付)　¥175,000 1台限り

アップル・PC・FMのADOへ

THIN LINE 8シリーズ

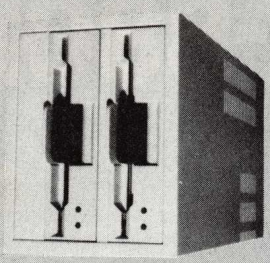
THIN LINE 8 FM-11



- 富士通純正品と同じYE-DATA社、高信頼8インチフロッピードライブYD180-1600を使用。
- 電源には、8インチディスクドライブ専用に高信頼スイッチング電源を特別設計。
- インターフェース別売
- ケーブル付属

¥268,000

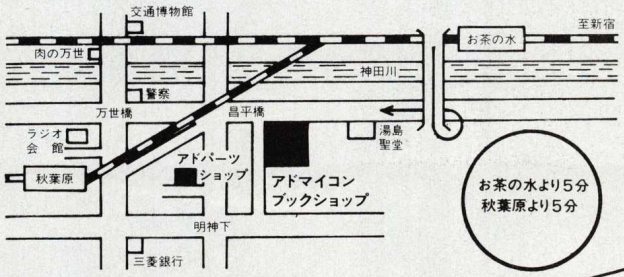
THIN LINE 8/PC PC-8801、PC-9801・E・F1・F2



- NEC純正ドライブFD-1165ANを使用。
- 電源部には8インチディスクドライブ専用に特別設計された高信頼スイッチング電源を採用。
- ディスケットの寿命を考え優れたクーリングファン採用。
- インターフェース別売
- ケーブル付属

¥253,000





CQ出版

各種規格表 好評発売中!! 品切間近

2F ADOブックショップ TEL.03-255-9515

Computer & Electronics ADO Book Shop

クレジットカード・ローン取扱い!!

コンピュータを始めたい方、コンピュータについてもっと知りたい方、ぜひ一度ご来店下さい。

海外コンピュータ雑誌

Infoworld	¥1,250
Electronics	¥
Electronics Design	¥
EDN	¥1,900
Computer Graphic World	¥1,500
Softalk	¥1,200
Computer Gaming World	¥1,200
Nibble	

APPLEマニュアル&関連書籍(〒500)

APPLE REFERENCE	和文¥4,500	英文¥ 8,000
APPLE SOFT REFERENCE	和文¥4,500	英文¥ 4,000
APPLE SOFT TUTORIAL	和文¥4,500	英文¥ 4,000
APPLE FORTRAN REFERENCE		英文¥10,000
PASCAL REFERENCE		英文¥ 8,000
PASCAL OS MANUAL		英文¥10,000
DOS3.3 MANUAL	和文¥4,500	英文¥ 4,000
APPLE MONITORS PEELED (F8モニタ解説書)		英文¥ 8,000
PASCAL HANDS ON		英文¥ 6,000

6500プログラミングマニュアル	和文¥4,500
6500ハードウェアマニュアル	和文¥4,500
Lab Letters 合本I 1978年度分	¥5,000
Lab Letters 合本II 1979年度分	¥5,000
Lab Letters 合本III 1980年度分	¥5,000
Lab Letters 合本IV 1981年度分	和文¥8,800
Beneath Apple-DOS:DOS・解説書)	¥2,600
アップル機械法入門	¥4,000(〒サービス)
和文テクニカルハードマニュアル	¥4,000
誰にでもわかる6502アセンブラ	¥3,800(〒サービス)
和文アップルソフト	¥2,400(〒サービス)
アップルII入門マニュアル	

新着

その他、内外コンピュータ、電子関連の書籍雑誌 約4000種類以上揃えてお待ちしています。

◉バックナンバー有り
アスキー、ログイン、インターフェース、カーソル他

◉地方の方は通信販売をご利用下さい。
現金書留に注文書を添えて下記までお送り下さい。

〒101 東京都千代田区外神田2-4-6 ビルディングササゲ7F
株式会社亜土電子工業通販部 I/O係

アルバイト募集(あなたの都合に合わせて曜日、時間を決定)

キャットジャパンのテレフォンショッピング



ご注文は今すぐお電話で。

JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員

PC-8801MKII、本体にミニフロッピーを内蔵して新登場!!

限定30台 即納

NEC

PC-8801mkII



(PC-8801・PC-8001用のハード・ソフトともにコンパチブル)

PC-8801・PC-8001用に開発されたアプリケーションソフトウェアはBASICレベル、機械語レベルを含めたフルコンパチブルです。PC-8801と同一のインターフェースを内蔵、各種周辺機器が接続できます。

(ミニフロッピーを内蔵)

モデル20は1ドライブ、モデル30は2ドライブの5インチ両面倍密度ミニFDDを本体に内蔵。

(漢字ROM標準装備)

日本語のJIS第1水準漢字(2965種)と非漢字(885字)の漢字ROMを標準装備し、日本語処理をより一層容易にしています。

プレゼント

PC-8801MKII(本体モデル20・30)をご購入の方にブランクディスケット10枚プレゼント。

PC-8801MKII(本体)とプリンターをセットでご購入の方にプリンター用紙1000枚プレゼント。



高額下取フェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-8801MKIIモデル30	PC-9801	¥152,000
PC-8801MKIIモデル30	PC-8801	¥192,000
PC-8801MKIIモデル30	PC-8001MKII	¥212,000
PC-8801MKIIモデル20	FM-8/MZ-2000/MZ-80B	¥168,000
PC-8801MKIIモデル10	PC-8001	¥128,000

PC-8801mkII

CAT JAPAN マイコンプラザ

毎月わずか¥3,000

● ご注文セットNo.180 PC-8801MKII

基本セット

本体+14"超高解像度カラーディスプレイ

No.2443	PC-8801MKIIモデル30	¥275,000
No.2451	PC-KD551 またはNo.2535 14M-132C(4050文字表示)	¥118,000
合計標準価格		~~¥393,000~~

①¥3,000×48回 頭5万 ボ3.5万×8回
②¥7,830×60回 頭3万 ボなし
③¥5,000×60回 頭なし ボ2.1万×10回
④¥12,750×36回 頭なし ボなし

毎月わずか¥3,000

● ご注文セットNo.182 PC-8801MKII

入門セット

本体+14"超高解像度カラーディスプレイ+データレコーダ

No.2441	PC-8801MKIIモデル10	¥168,000
No.2451	PC-KD551 またはNo.2535 14M-132C(4050文字表示)	¥118,000
No.2537	PC-DR321	¥19,800
合計標準価格		~~¥305,800~~

①¥3,000×36回 頭3万 ボ3.5万×6回
②¥6,600×48回 頭5万 ボなし
③¥10,000×24回 頭なし ボ2.5万×4回
④¥7,900×48回 頭なし ボなし

毎月わずか¥5,000

● ご注文セットNo.181 PC-8801MKII

プリンターセット

本体+14"超高解像度カラーディスプレイ+NEC日本語シリアルプリンタ

No.2443	PC-8801MKIIモデル30	¥275,000
No.2451	PC-KD551 またはNo.2535 14M-132C(4050文字表示)	¥118,000
No.2449	PC-PR201	¥298,000
合計標準価格		~~¥691,000~~

①¥5,000×60回 頭8万 ボ4.9万×10回
②¥11,560×60回 頭1.5万 ボなし
③¥10,000×48回 頭なし ボ4.8万×8回
④¥15,000×60回 頭なし ボなし
※プリンターをNo.2536GP-550E+(CWO12)¥125,800に変えた場合¥518,800
①¥5,000×48回 頭5万 ボ4.3万×8回
②¥8,000×48回 頭なし ボ3.3万×8回

TV提供中 フジテレビ『笑っていいとも!』『ドレミファドン!』●ぜひご覧ください。
12:00~12:55(火曜・木曜) 12:00~13:00(日曜)

ご注文は今すぐお電話で!!



キャットジャパンのテレフォンショッピング

都合の良い時間にいつでもどうぞ。ご注文はお早めに。

24時間電話受付 年中無休

3月18日より全国一斉受付開始!!

3月18日の「I/O係」と必ずいあてご注文ください。

全国56ヶ所で24時間受付。(年中無休)

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

CAT JAPAN
マイコンプラザ

すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)のお問い合わせは、テレフォンサービスセンターへお電話ください。
●札幌(011)611-8481●仙台(0222)63-4964●東京(03)983-1611●名古屋(052)264-9543●大阪(06)365-9462
●広島(082)292-1380●福岡(092)473-6690

本社受付本部 03-983-1333
大阪受付本部 06-365-1706

●お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、①銀行口座のある方は、自動引落②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

24 HOURS
24時間受付

思わず電話しちゃいましょ



電話1本でクレジット。頭金なしで製品先取り!!

CAT JAPAN
マイコンプラザ

▶お求め易い低価格で組み合わせ自由自在!!

理想的な組み合わせ例と自由自在の組み合わせで全ての製品がお求め易い価格になっております。

▶圧倒的な低金利は60回までOK!!

業界の中でも最低利の金利。独特のカレッジクレジット、ボーイズクレジットも含めてマイコンプラザならではのシステム。

▶独自のサービス・プレゼントで大満足!!

驚異の学習ソフト「オリジナル・マイコンティーチャー」や製品ごとにいろいろなプレゼントやお買得情報がいっぱい。

▶万一の故障があっても代替機で大安心!!

当社でお買い求めいただいたパソコンを、会社・事務所など仕事でご使用の方、万が一の故障があっても安心です。修理中のご不便をなくすため、キャットでは代替機を用意しております。

▶大特価クレジットでお支払い自由自在!!

月々のお支払いを魅力のコース、均等払い、頭金あり、など1～60回までのクレジットで自由に組めます。

▶24時間受付!!

全国56ヵ所の注文受付は24時間OK。夜型の人でも好きな時にお電話いただけます。

▶全国どこでも無料配送・日曜配達OK!!

北は北海道から南は沖縄まで、全国どこでも無料配送です。お勤めの方、不在がちな方には日曜日に配達します。

▶頭金なしでお支払いは製品到着後から!!

電話1本、手続き完了。お支払いは製品到着後、便利な自動引落。

▶57Fに展望ショップOPEN!!

池袋サンシャインビル57Fに、展望ショップがオープン、ぜひ、ご来店ください。

▶大好評の高額下取り!!

NHKで紹介され大反響を呼んだ高額下取り。業界一の高額下取りで買い換えもスムーズ。もちろん買い取りだけでもOK。

充実のソフトウェアでPC-8801MKIIを、買ったその日から、より機能的に使う！
——キャットジャパン特選ソフトウェア

CAT JAPAN
マイコンプラザ

No.2540	文筆Ver.II(5"・8" I企画)	¥ 48,000
No.2541	TOP財務会計システムカナ版(オービック)	¥200,000
No.2542	TOP給与計算システムカナ版(オービック)	¥180,000
No.2543	PLANNER8カナ版(オービック)	¥150,000
No.2544	PLANNER18カナ版(オービック)	¥150,000
No.2545	ユーカラ(5" 東海クリエイト)	¥ 28,000
No.2546	漢字フレンド(5"・8" 日本ナレッジインダストリ)	¥ 54,800
No.2547	マルチ・レコーダー(5" リットーミュージック)	¥ 12,800
No.2548	営業マンパワー分析(8" 日本マーケティング)	¥ 98,000
No.2549	アンケート集計(8" 日本マーケティング)	¥290,000
No.2550	営業力分析・販促費割当プログラム(8"日本マーケティング)	¥ 98,000
No.2551	給与計算パッケージカナ版(内外データ)	¥160,000
No.2552	株価チャートシステム(内外データ)	¥ 75,000
No.2553	ワードテック(内外データ)	¥ 98,000
No.2554	工数集計パッケージ(内外データ)	¥ 98,000
No.2555	スケジュール管理パッケージ(内外データ)	¥ 30,000
No.2556	成績管理統計ユーシックセレクト(内外データ)	¥ 98,000
No.2557	進路統計ズバコム(内外データ)	¥158,000
No.2558	基本統計システム(NJK)	¥ 85,000
No.2559	日本語サポートプログラム(NJK)	¥ 65,000
No.2560	汎用スケジュール管理システム(NJK)	¥ 55,000
No.2561	ガソリンスタンド販売管理システム(NJK)	¥180,000
No.2562	日本語見積書作成システム(NJK)	¥ 50,000
No.2563	日本語ワープロPC-SWPMKII(5"SBC)	¥ 45,000
No.2564	酒類小売業システム(SBC)	¥250,000
No.2565	塗装面積計算システム(SBC)	¥250,000
No.2566	グラフィック・キャンバス(I企画)	¥ 36,000
No.2567	PMS-I人事管理システム(アドニス)	¥ 79,000
No.2568	漢プロ(5" テクニカルソフト)	¥ 15,000
No.2569	漢字フレンド(5"・8" 日本ナレッジ)	¥ 54,800
No.2570	漢字フレンド名簿管理(5"・8" 日本ナレッジ)	¥ 30,000
No.2571	財務会計(5" OAK)	¥ 98,000
No.2572	速筆(5" DAIKEI)	¥ 20,000
No.2573	マイレター88(高電社)	¥ 49,000

GOLDEN SOFTWARE
——SOFT BANK

No.2519	PC-88-1009-2W(5"日本電気)	¥ 58,000
No.2520	PC-SWP(5"・8"SBC)	¥ 39,800
No.2521	プレッセ88(5"アスキー)	¥ 45,000
No.2522	JOB MATE(8"立石電気)	¥128,000
No.2523	パーソナルパール(漢字5"MSA)	¥ 90,000

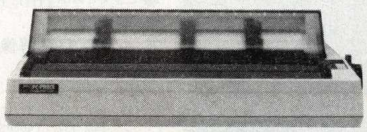
PC-8801MKIIをより機能的に使うグレードアップ周辺機器！

14インチ超高解像度カラーディスプレイ



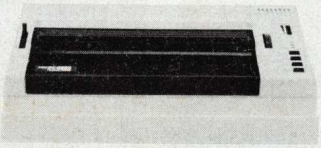
●ご注文セットNo.2451 NEC
PC-KD551 標準価格¥118,000
①¥3,000×24回 頭1万 ボ1.2万×4回
②¥3,840×36回 頭なし ボなし

日本語シリアルプリンター



●ご注文セットNo.2449 NEC
PC-PR201 標準価格¥298,000
①¥3,000×48回 頭3万 ボ2.4万×8回
②¥5,000×36回 頭なし ボ2.8万×6回
※トラクターフィードPC-PR201-03¥20,000は別売

熱転写漢字プリンター



●ご注文セットNo.2448 NEC
PC-8825 標準価格¥176,000
①¥3,000×36回 頭なし ボ1.6万×6回
②¥5,710×36回 頭なし ボなし

ドットマトリックスプリンター



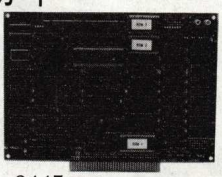
●ご注文セットNo.2505 NEC
PC-8024+8024-02
標準価格¥158,000
①¥3,000×36回 頭なし ボ1.3万×6回
②¥5,120×36回 頭なし ボなし

拡張用ミニフロッピーディスクユニット



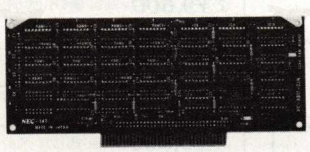
●ご注文セットNo.2454 NEC
PC-80S32 標準価格¥155,000
①¥3,000×36回 頭なし ボ1.2万×6回
②¥5,000×36回 頭なし ボなし

16ビットカード



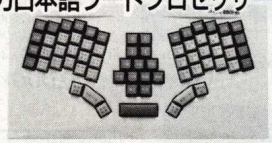
●ご注文セットNo.2445 NEC
PC-8801-16 標準価格¥85,000
①¥5,000×12回 頭なし ボ1.6万×2回
②¥3,900×24回 頭なし ボなし

増設RAMボート128KB



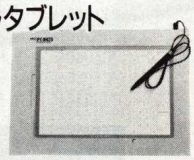
●ご注文セットNo.2444 NEC
PC-8801-02N 標準価格¥43,000
①¥3,900×12回 頭なし ボなし

新入力日本語ワードプロセッサー



●ご注文セットNo.2463 NEC
PCWORD-M+PC-8801-02×2
標準価格¥148,000
①¥3,000×36回 頭なし ボ1.1万×6回
②¥4,800×36回 頭なし ボなし

パーソナルタブレット



●ご注文セットNo.2506 NEC
PC-8875+PC-CA602+
PS-88-011-2W 標準価格¥165,500
①¥3,000×36回 頭なし ボ1.4万×6回
②¥5,400×36回 頭なし ボなし

頭頭金 ボボーナス時払い金額 ご注文はNo.でお願いします。

キャットジャパンの テレフォンショッピング



ご注文は
今すぐ
お電話で。

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

パワフルに、より身近に PC-9801F

NEC
PC-9801F

プレゼント
PC-9801F(本体)をご購入の方にブランクディスケット10枚プレゼント。
PC-9801F(本体)とプリンターをセットでご購入の方にプリンター用紙1000枚プレゼント。

PC-9801E(本体)とフロッピーディスクをご購入の方にブランクディスケット10枚プレゼント。
PC-9801E(本体)とプリンターをセットでご購入の方にプリンター用紙1000枚をプレゼント。

限定30台
即納



高額下取フェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801E……	PC-9801……	¥ 98,000
PC-9801E……	PC-8801……	¥ 138,000
PC-9801E……	PC-8001MKII……	¥ 158,000
PC-9801E……	FM-8/MZ-2000/MZ-80B……	¥ 160,000
PC-9801E……	PC-8001……	¥ 178,000

高額下取フェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801F2……	PC-9801……	¥ 268,000
PC-9801F2……	PC-8801……	¥ 308,000
PC-9801F2……	PC-8001MKII……	¥ 328,000
PC-9801F1……	FM-8/MZ-2000/MZ-80B……	¥ 266,000
PC-9801F1……	PC-8001……	¥ 282,000

PC-9801F

毎月わずか ¥3,000

●ご注文セットNo.185 PC-9801F
基本セット
本体＋14"超高解像度カラーディスプレイ

No.2402 PC-9801F2 ¥398,000
No.2413 PC-KD551 またはNo.2535 14M-132C（4050文字表示）¥118,000
合計標準価格 ~~¥516,000~~
①¥3,000×60回 頭10万 ボ3.6万×10回
②¥9,280×48回 頭15万 ボなし
③¥10,000×36回 頭なし ボ4.1万×6回
④¥11,190×60回 頭なし ボなし

毎月わずか ¥5,000

●ご注文セットNo.186 PC-9801F
プリンターセット
本体＋14"超高解像度カラーディスプレイ＋NEC日本語シリアルプリンター

No.2402 PC-9801F2 ¥398,000
No.2413 PC-KD551 またはNo.2535 14M-132C（4050文字表示）¥118,000
No.2412 PC-PR201 ¥298,000
合計標準価格 ~~¥814,000~~
①¥5,000×60回 頭10万 ボ6.2万×10回
②¥13,090×60回 頭20万 ボなし
③¥15,000×48回 頭なし ボ3.7万×8回
④¥17,650×60回 頭なし ボなし
※プリンターをNo.2536GP-550E＋(CWO12)¥125,800に変えた場合¥641,800
①¥5,000×48回 頭8万 ボ5.7万×8回
②¥10,000×48回 頭なし ボ4万×8回

セットNo.186にマウス、日本語MS-DOSマルチプランを追加した場合

No.2407 PC-9871＋ソフトウェアドライバ ¥ 34,500
No.2408 PS98-121-H4W＋マニュアル ¥ 25,000
No.2410 PS98-401-H4W ¥ 53,000
合計標準価格 ¥926,500
①¥5,000×60回 頭20万 ボ6.3万×10回
②¥200,90×60回 頭なし ボなし

PC-9801E

毎月わずか ¥3,000

●ご注文セットNo.183 PC-9801E
基本セット
本体＋14"超高解像度カラーディスプレイ＋CMTインターフェースボード＋データレコーダ

No.2467 PC-9801E ¥215,000
No.2490 PC-KD551 またはNo.2535 14M-132C（4050文字表示）¥118,000
No.2538 PC-9801-13 ¥ 15,000
No.2537 PC-DR321 ¥ 19,800
合計標準価格 ~~¥367,800~~
①¥3,000×48回 頭5万 ボ3.1万×8回
②¥7,400×48回 頭8万 ボなし
③¥6,000×48回 頭なし ボ2.1万×8回
④¥8,000×60回 頭なし ボなし

毎月わずか ¥5,000

●ご注文セットNo.184 PC-9801E
フロッピーセット
本体＋漢字ROMボード＋14"高解像度カラーディスプレイ＋EPSON TF-10デュアル

No.2467 PC-9801E ¥215,000
No.2472 PC-9801-10 ¥ 30,000
No.2490 PC-KD551 またはNo.2535 14M-132C（4050文字表示）¥118,000
No.2539 TF-10デュアル＋(＃412、PC-98H39-2W(K) ¥142,800
合計標準価格 ~~¥505,800~~
①¥5,000×48回 頭8万 ボ3.6万×8回
②¥9,600×60回 頭6万 ボなし
③¥10,000×36回 頭なし ボ3.9万×6回
④¥11,000×60回 頭なし ボなし

セットNo.184にNo.2412プリンターPC-PR201を追加した場合¥803,800
①¥5,000×60回 頭10万 ボ6.1万×10回
②¥10,000×48回 頭なし ボ6.5万×8回

セットNo.184にNo.2536プリンターGP-550E＋(CWO12)¥125,800を追加した場合¥631,600
①¥5,000×60回 頭8万 ボ4.1万×10回
②¥10,000×48回 頭なし ボ3.8万×8回

PC-9801シリーズをより機能的に使う グレードアップ周辺機器!!

CAT JAPAN
マイコンプラザ

14インチ超高解像度カラーディスプレイ



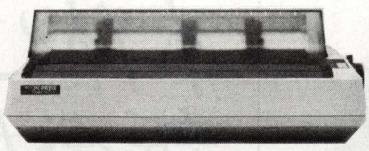
●ご注文セットNo.2490 NEC

PC-KD551　標準価格¥118,000

①¥3,000×24回 頭1万 ボ1.2万×4回

②¥3,840×36回 頭なし ボなし

日本語シリアルプリンター



●ご注文セットNo.2412 NEC

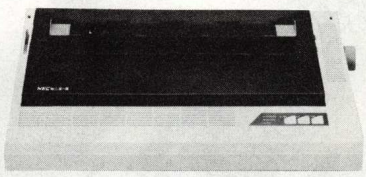
PC-PR201　標準価格¥298,000

①¥3,000×48回 頭3万 ボ2.4万×8回

②¥5,000×36回 頭なし ボ2.8万×6回

※トラクターフィードPC-PR201-03￥20,000は別売

日本語処理用24ピン漢字プリンター



●ご注文セットNo.2507 NEC

NM-9400RO　標準価格¥310,000

①¥5,000×48回 頭なし ボ1.8万×8回

②¥8,000×48回 頭なし ボなし

5インチ固定ディスクユニット



●ご注文セットNo.2508 NEC

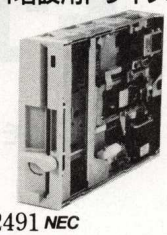
PC-98H33＋9801-07

標準価格¥468,000

①¥5,000×60回 頭5万 ボ2.4万×10回

②¥10,100×60回 頭なし ボなし

PC-9801F1増設用ドライブユニット



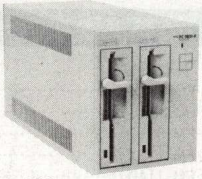
●ご注文セットNo.2491 NEC

PC-9831FD4　標準価格¥80,000

①¥3,000×24回 頭なし ボ4千円×4回

②¥3,700×24回 頭なし ボなし

ミニフロッピーディスクユニット



●ご注文セットNo.2492 NEC

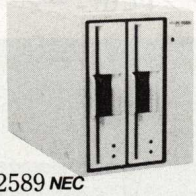
PC-9831-4W＋9801-09＋

98H39-4W(K)　標準価格¥231,000

①¥3,000×36回 頭なし ボ2.7万×6回

②¥6,000×48回 頭なし ボなし

8インチ標準フロッピーディスクユニット



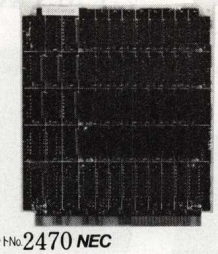
●ご注文セットNo.2589 NEC

PC-9881K＋PC-9801-15＋98H87(K)

①¥3,000×48回 頭5万 ボ2.9万×8回

②¥6,000×60回 頭なし ボ1.1万×10回

増設RAMボード128KB

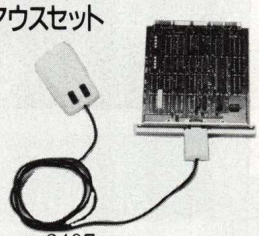


●ご注文セットNo.2470 NEC

PC-9801-02N　標準価格¥56,000

①¥5,000×12回 頭なし ボなし

MSマウスセット



●ご注文セットNo.2407 NEC

PC-9871＋ソフトウェアドライバ

標準価格¥34,500

①¥3,100×12回 頭なし ボなし

PC-9801シリーズの周辺機器とソフトウェアをラインアップ

本体・拡張装置

注文No.	製品名	標準価格
No.2467	PC-9801E(CPU)	¥215,000
No.2401	PC9801F1(CPU＋FDD1)	¥328,000
No.2402	PC-9801F2(CPU＋FDD2)	¥398,000
No.2470	PC-9801-02N(増設RAMボード)	¥56,000
No.2471	PC-9801-04(ユニバーサルボード)	¥6,000
No.2472	PC-9801-10(PC-9801E用漢字ROMボード)	¥30,000
No.2473	PC-9801-12(第2水準漢字ROMチップ)	¥18,000
No.2404	PC-9801-14(ミュージックジェネレータボード)	¥28,000
No.2405	PC-9801-15(8"FDDインターフェースボード)	¥28,000
No.2476	PC-9801-16(68000ボード)	¥72,000
No.2477	PC-9801-17(68000用増設RAMボード)	¥60,000
No.2478	PC-9801-18(拡張漢字ROMチップ)	¥7,000
No.2479	PC-9801-19(GP-IB、IEEE-488インターフェースボード)	¥68,000
No.2480	PC-9805(増設RAM)	¥30,000

プリンタ

注文No.	製品名	標準価格
No.2412	PC-PR201(日本語シリアルプリンタ)	¥298,000
No.2486	PC-PR201-02(PR201用第2水準漢字ROMボード)	¥30,000
No.2487	PC-8822(漢字プリンタ)	¥234,000
No.2488	PC-8825(熱転写漢字プリンタ)	¥176,000

ディスプレイ

注文No.	製品名	標準価格
No.2489	PC-8853N(14"超高解像度カラーディスプレイ4050文字)	¥168,000
No.2490	PC-KD551(14"超高解像度カラーディスプレイ4050文字)	¥118,000

フロッピーディスク

注文No.	製品名	標準価格
No.2491	PC-9831-FD4(9801F増設用ドライブユニット)	¥80,000
No.2492	PC-9831-4W	¥231,000
No.2589	PC-9881K	¥357,000

GOLDEN SOFTWARE SOFT BANK

注文No.	製品名	標準価格
No.2512	J-WORD(5"・8"エイセル)	¥82,000
No.2513	文筆Ver.II(5"・8"I企画)	¥56,000
No.2514	漢神(5"・8"日本コンピューター設計)	¥45,000
No.2515	日本語ワードプロセッサ松(8"管理工学)	¥128,000
No.2516	PC-PAL日本語(8"大塚商会)	¥120,000
No.2517	日本語アイリス(5"パーソナルメディア)	¥65,000
No.2518	マルチプラン(5"・8"アスキー)	¥80,000

頭頭金　ボボーナス時払い金額　ご注文はNo.でお願いします。

キャットジャパンの
テレフォンショッピング



ご注文は
今すぐ
お電話で。

JADMA
社団法人 日本通信販売協会正会員

1MB(メガバイト)の大容量5インチフロッピーを2基、本体に内蔵して新登場!!

限定30台

即納

FUJITSU

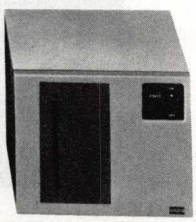
FM-11 BS

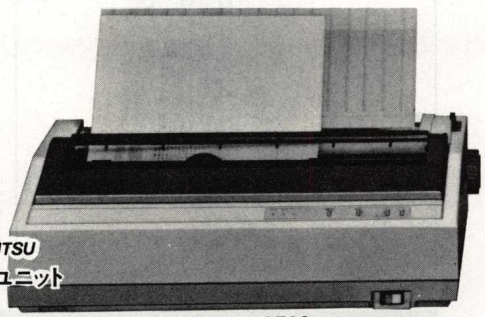
メインメモリー256KB、最大1MBまで 拡張可能!
JIS第1水準漢字ROM標準実装!
日本語機能を強化したCP/M-86、
F-BASIC86を標準装備!
日本語ワードプロセッサJWORD標準装備!
FM-EX・ADとハード・ソフトともにコンパチブル!

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
FM-11BS	PC-9801	¥268,000
FM-11BS	PC-8801	¥308,000
FM-11BS	FM-8	¥334,000
FM-11BS	FM-11EX	¥258,000
FM-11BS	FM-11AD	¥278,000
FM-11AD2	PC-9801	¥174,000
FM-11AD2	PC-8801	¥214,000
FM-11AD2	FM-8	¥238,000
FM-11AD2	FM-11EX	¥164,000
FM-11AD2	FM-11AD	¥184,000







●ご注文セットNo.2530 FUJITSU
20MBハードディスクユニット
(MB27653+MB22416+MB26526)
標準価格¥520,000
① **¥5,000**×60回 頭5万 ボ3.1万 ×10回
② **¥11,300**×60回 頭なし ボなし

●ご注文セットNo.2529 FUJITSU
漢字プリンター (MB27410+MB26524)
標準価格¥321,800
① **¥5,000**×36回 頭なし ボ3.3万×6回
② **¥3,000**×48回 頭3万 ボ2.7万×8回



●ご注文セットNo.2531 FUJITSU
マウスセット (MB22440) **標準価格¥34,800** ①**¥3,100**×12回 頭なし ボなし

FM-11 BS

毎月わずか**¥3,000**
●ご注文セットNo.174 FUJITSU
FM-11BS本体
No.2527 MB25055 標準価格¥398,000
① **¥3,000**×48回 頭5万 ボ3.6万×8回
② **¥8,100**×48回 頭8万 ボなし
③ **¥5,000**×60回 頭なし ボ2.2万×10回
④ **¥10,300**×48回 頭なし ボなし

毎月わずか**¥5,000**
●ご注文セットNo.175 FUJITSU
FM-11BS基本セット
FM-11BS+超高解像度カラーディスプレイ
No.2527 MB25055 ¥398,000
No.2528 MB27311+(26512)4050文字 ¥189,800
合計標準価格 ~~¥587,800~~
① **¥5,000**×60回 頭8万 ボ3.6万×10回
② **¥12,500**×48回 頭10万 ボなし
③ **¥10,000**×36回 頭なし ボ5.5万×6回
④ **¥10,000**×48回 頭なし ボ3.2万×8回

毎月わずか**¥5,000**
●ご注文セットNo.176 FUJITSU
FM-11BSプリンターセット
FM-11BS+超高解像度カラーディスプレイ+漢字プリンター
No.2527 MB25055 ¥398,000
No.2528 MB27311+(26512)4050文字 ¥189,800
No.2529 MB27410+(26524)24ピン ¥321,800
合計標準価格 ~~¥909,600~~
① **¥5,000**×60回 頭20万 ボ6.1万×10回
② **¥12,900**×60回 頭30万 ボなし
③ **¥15,000**×48回 頭なし ボ5.2万×8回
④ **¥19,700**×60回 頭なし ボなし

cat JAPAN
マイコンプラザ

OS-9を採用、ビジネスもマルチ感覚——FM-AD2

FUJITSU

FM-11 AD2

限定30台

即納



UNIXの特徴を受け継ぐOS-9
レベル2を標準装備!
1MBの5インチフロッピー内蔵!
JIS第1水準漢字ROM標準実装!
日本語機能を強化したF-BASIC
V5.0、F-BASIC V4.0標準装備!
日本語ワードプロセッサFM-JWP/11
標準装備!
FM-EX・ADとハード・ソフトともに
コンパチブル!
JIS第1水準漢字ROM標準実装!

毎月わずか **¥3,000**

●ご注文セットNo.177 FUJITSU

FM-11AD2本体

No.2532 MB25045 標準価格¥298,000

① **¥3,000**×36回 頭5万 ボ3万×6回
② **¥6,900**×48回 頭3万 ボなし
③ **¥5,000**×48回 頭なし ボ1.6万×8回
④ **¥7,700**×48回 頭なし ボなし

毎月わずか **¥3,000**

●ご注文セットNo.178 FUJITSU

FM-11AD2基本セット

FM-11AD2+高解像度カラーディスプレイ

No.2532 MB25045 ¥298,000
No.2533 MB27315+(26512) ¥119,800
合計標準価格 ~~¥417,800~~

① **¥3,000**×48回 頭5万 ボ3.9万×8回
② **¥8,400**×60回 頭3万 ボなし
③ **¥5,000**×60回 頭なし ボ2.4万×10回
④ **¥10,800**×48回 頭なし ボなし

毎月わずか **¥5,000**

●ご注文セットNo.179 FUJITSU

FM-11AD2プリンターセット

FM-11AD2+高解像度カラーディスプレイ+熱転写プリンター

No.2532 MB25045 ¥298,000
No.2533 MB27315+(26512) ¥119,800
No.2534 MB27407+(26524) ¥86,600
合計標準価格 ~~¥504,400~~

① **¥5,000**×48回 頭5万 ボ4万×8回
② **¥8,700**×60回 頭10万 ボなし
③ **¥10,000**×36回 頭なし ボ3.8万×6回
④ **¥13,100**×48回 頭なし ボなし

ハード&ソフト。簡単で即戦力、今日からは

プレゼント
PC-100(本体)をご購入の方にブランクディスケット10枚プレゼント。
PC-100(本体)とプリンターをセットで
ご購入の方にプリンター用紙
1000枚プレゼント。

限定30台

即納

NEC

PC-100



高額下取り実施中!!

"使い易いハードウェア"

マウス標準装備で簡単操作!
縦にも横にも使える超高解像度ディスプレイ!
フロッピーディスク内蔵! 16ビットCPU搭載!
漢字ROM標準実装!

"すぐに役立つソフトウェア"

日本語ワードプロセッサJS-WORD標準装備!
簡易言語マルチプラン標準装備!
N_{100}-BASIC標準装備! MS-DOS標準装備!
MICRO SOFT NOTEPAD標準装備!
TELCOM、FILCON、ゲーム他標準装備!

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-10030	PC-9801	¥420,000
PC-10020	PC-8801	¥348,000
PC-10020	PC-8001MK II	¥378,000
PC-10010	FM-8/MZ-2000/MZ80B	¥338,000
PC-10010	PC-8001	¥348,000

毎月わずか **¥3,000**

●ご注文セットNo.152 PC-10010

基本1ドライブセット

本体+NEC14"専用超高解像度モノクロディスプレイ

No.2431 PC-10010 ¥398,000
No.2434 PC-MD651 ¥59,800
合計標準価格 ~~¥457,800~~

① **¥3,000**×48回 頭5万 ボ4.5万×8回
② **¥5,000**×48回 頭なし ボ4.1万×8回
③ **¥12,800**×36回 頭6万 ボなし
④ **¥9,930**×60回 頭なし ボなし

上記セットにNo.2440 PC-PR201
¥298,000を追加した場合 →
合計標準価格 ~~¥755,800~~

① **¥5,000**×60回 頭10万 ボ5.5万×10回
② **¥16,390**×60回 頭なし ボなし

毎月わずか **¥5,000**

●ご注文セットNo.154 PC-10030

基本2ドライブ・カラーセット

本体+NEC14"専用超高解像度カラーディスプレイ+NEC日本語シリアルプリンタ

No.2433 PC-10030 ¥558,000
No.2435 PC-KD651 ¥198,000
No.2440 PC-PR201 ¥298,000
合計標準価格 ~~¥1,054,000~~

① **¥5,000**×60回 頭25万 ボ7.3万×10回
② **¥16,010**×60回 頭30万 ボなし
③ **¥20,000**×48回 頭なし ボ4.4万×8回
④ **¥22,860**×60回 頭なし ボなし

頭頭金 ボボーナス時払い金額 **ご注文はNo.でお願いします。**

3.5インチマイクロフロッピーディスクを内蔵して PC-6601新登場!

限定30台

NEC
PC-6601

即納



高額下取り実施中!!

PC-6601添付ソフト

(日本語ワードプロセッサ・事例集つき)
JIS第1水準の漢字をサポートした本格的日本語ワードプロセッサです。初めての方でも簡単に文章づくりができ、ビジネス文書レポート、手紙の編集、印刷に威力を発揮します。

(表計算・パソカルク)
家計簿や売上げ計算などアイデア次第でいろいろに応用できるタテ、ヨコ計算のソフトです。

(英文カナワードプロセッサ)
海外文通やビジネス英文書に実力を発揮、音声合成による読み上げ機能もあります。

(ミュージック)
あなたがパソコンで作曲した曲をパソコンが歌う「音階つき音声合成ソフト」が入っています。また、ミュージックデモも盛りだくさんに用意されています。

(ユーティリティ)
フォーマット、バックアップ、オートスタートとフロッピィに必要なユーティリティソフトです。

(アドベンチャーゲーム)
「コロニーオデッセイ(冒険編)」(監修小松左京)
小松左京先生監修による"電子小説"とも言える新しいタイプの雄大な冒険ゲーム(3枚のディスクを使用)

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.170 PC-6601

入門セット

本体+NEC14"カラーディスプレイ(15色)+ディスプレイ置台

No.2493	PC-6601	¥143,000
No.2494	PC-60M43	¥ 65,800
No.2495	PC-66M75	¥ 5,500
合計標準価格		~~¥214,300~~

①¥3,000×36回 頭2万 ボ2.0万×6回
②¥4,460×48回 頭4万 ボなし
③¥5,000×24回 頭なし ボ3.0万×4回
④¥5,550×48回 頭なし ボなし

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.171 PC-6601

プリンターセット

本体+14"カラーディスプレイ(15色)+ディスプレイ置台+サーマルプリンタ

No.2493	PC-6601	¥143,000
No.2494	PC-60M43	¥ 65,800
No.2495	PC-66M75	¥ 5,500
No.2496	PC-PR401+(6094)	¥ 47,300
合計標準価格		~~¥261,600~~

①¥3,000×36回 頭5万 ボ2.3万×6回
②¥5,410×48回 頭6万 ボなし
③¥5,000×24回 頭なし ボ4.3万×4回
④¥6,780×48回 頭なし ボなし

PC-8001を越えたマークII

限定100台

NEC
PC-8001mkII

即納



現金大特価 特別入門セット
¥258,400から¥58,600引きの
¥199,800

マイコンティーチャーIIはBASICを自然に、誰にでも簡単にマスターできるように音と画像で解説します。ソフトをテレコに入れるだけでその日から簡単に使いこなせるようになります。入門編・基礎編・応用編・高級テクニック編と4編あり各編¥21,800です。4編セットの場合は¥68,000で販売します。

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.101 PC-8001MKII

特別入門セット

本体
SHARP14"高解像度カラーディスプレイ
データレコーダ
マイコンティーチャーII入門・基礎編10巻

No.1430	PC-8001MKII	¥123,000
No.2258	14M-131C+(8D-8K)	¥ 72,000
No.2369	PC-DR321	¥ 19,800
No.2259	マイコンティーチャーII10巻	¥ 43,600
合計標準価格		~~¥258,400~~
現金大特価		¥199,800

①¥3,110×48回 頭なし ボ1.4万×8回
②¥6,140×36回 頭2万 ボなし
③¥4,990×36回 頭なし ボ1.1万×6回
④¥5,450×48回 頭なし ボなし

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.102 PC-8001MKII

お買得セット

本体+漢字ROMボード+SHARP14"高解像度カラーディスプレイ+EPSONプリンター+NEC2ドライブ
ミニフロッピーディスク

No.1430	PC-8001MKII	¥123,000
No.1437	PC-8001MKII-01	¥ 32,000
No.2258	14M-131C+(8D-8K)	¥ 72,000
No.1440	RP-80+(ケーブル)	¥ 96,000
No.1432	PC-80S31+(8037-2W)	¥175,000
合計標準価格		~~¥498,000~~

①¥3,000×48回 頭10万 ボ4.4万×8回
②¥8,620×60回 頭10万 ボなし
③¥10,000×36回 頭なし ボ3.8万×6回
④¥10,900×60回 頭なし ボなし

頭頭金 ボボーナス時払い金額 **ご注文はNo.でお願いします。**

CAT JAPAN
マイコンプラザ

SHARP MZ-5500

新たな知的能力を秘めて シャープ16ビットパソコン

限定100台 即納



マルチウインドウ機能

1画面上に4つの画面情報を任意の位置・大きさで表示でき、優先順位つきで重ね合わせも可能。

ビットマップ表示方式

ディスプレイ上の1ドットがビデオRAM上の1ビットに対応する完全グラフィックディスプレイ。キャラクターとグラフィックの混在したハードコピーをとることが可能。スムーススクロールも実現。

入力ツール「マウス」

座標入力装置で、手で移動させるだけの簡単操作です。キーボードに気をとられることなく画面に集中でき複雑なキー操作から解放されます。

毎月わずか ¥3,000

●ご注文セットNo.145 MZ-5521

入門セット

本体＋SHARP12"高解像度カラーディスプレイ＋チルトスタンド＋データレコーダ

No.1014	MZ-5521	¥388,000
No.1015	MZ-1D11	¥113,000
No.1016	MZ-1S08G	¥ 10,000
No.1017	MZ-1T03	¥ 12,000
合計標準価格		~~¥523,000~~

①¥3,000×60回 頭10万 ボ3.6万×10回
②¥9,460×48回 頭15万 ボなし
③¥10,000×36回 頭なし ボ4.2万×6回
④¥11,340×60回 頭なし ボなし

毎月わずか ¥5,000

●ご注文セットNo.146 MZ-5521

漢字セット

本体＋SHARP12"高解像度カラーディスプレイ＋チルトスタンド＋ビデオRAMボード＋漢字メモリー＋マウス

No.1014	MZ-5521	¥388,000
No.1015	MZ-1D11	¥113,000
No.1016	MZ-1S08G	¥ 10,000
No.1018	MZ-1R09	¥ 35,000
No.1019	MZ-1R10	¥ 30,000
No.1020	MZ-1X10	¥ 19,800
合計標準価格		~~¥595,800~~

①¥5,000×60回 頭10万 ボ3.4万×10回
②¥11,350×48回 頭15万 ボなし
③¥13,000×36回 頭なし ボ3.8万×6回
④¥12,920×60回 頭なし ボなし

毎月わずか ¥5,000

●ご注文セットNo.147 MZ-5521

漢字フルセット

本体＋SHARP12"高解像度カラーディスプレイ＋チルトスタンド＋ビデオRAMボード＋漢字メモリー＋マウス＋漢字プリンター

No.1014	MZ-5521	¥388,000
No.1015	MZ-1D11	¥113,000
No.1016	MZ-1S08G	¥ 10,000
No.1018	MZ-1R09	¥ 35,000
No.1019	MZ-1R10	¥ 30,000
No.1020	MZ-1X10	¥ 19,800
No.1021	MZ-1P06＋(IC32)	¥240,800
合計標準価格		~~¥836,600~~

①¥5,000×60回 頭20万 ボ5.2万×10回
②¥13,580×60回 頭20万 ボなし
③¥15,000×48回 頭なし ボ4万×8回
④¥18,140×60回 頭なし ボなし



キャットジャパンのテレフォンショッピング

都合の良い時間にいつでもどうぞ。ご注文はお早目に。

24 HOURS

24時間電話受付 年中無休

簡単、便利なキャットジャパンの充実システム。3月18日より全国一斉受付開始!!

24時間受付 夜型の方でも好きな時にTELできる。
日曜配達可 不在がちの方も大安心です。
保証書付 製品はすべて一年間の保証付です。
カレッジクレジット 18歳以上の学生の方、保証人不用。
頭金なし 電話一本でOK。らくらくクレジットです。
高額下取制度 高額下取りでラクラク買い換え。
製品先取り 製品は即納いたします。
無料配達 全国どこでも配達料は無料です。
支払い約2カ月後 お支払いは、のんびりと。
55カ所の電話受付 全国各地をネットした電話受付体制。
低金利クレジット 頭金なしで60回までOK。
クレジット自由自在 お支払い回数は1〜60回までOK。

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

CAT JAPAN
マイコンプラザ

●東京受付本部 03-983-1333
●大阪受付本部 06-365-1706

すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メンテナンスその他お問い合わせは、テレフォンサービスセンターへお電話ください。
札幌(011)611-8481 仙台(0222)63-4964 東京(03)983-1611 名古屋(052)264-9543 大阪(06)365-9462 広島(082)292-1380 福岡(092)473-6690
●お支払い方法……クレジットの月々のお支払いは①銀行口座のある方は、自動引落。②銀行口座のない方は、お近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

<本社>〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

中古パソコンが全国どこでも電話で買える。

(池袋サンシャインビル57F)
地上228mに
中古パソコンショップが
ビッグに
オープン!!



**全国どこでも
電話1本!
もちろん
クレジットでも
OK!**



ビートたけし

TV提供中
フジテレビ
「笑っていいとも!」12:00~12:55(火曜日・木曜日)
「ドレミファドン」12:00~13:00(日曜日)

全国どこでも電話で高額査定

本社買い取りデスク **03-983-2464**

札幌011-644-0380　仙台0222-24-2606　千葉0472-24-0552
大宮0486-44-8067　横浜045-311-6811　名古屋052-581-1565
大阪06-365-1873　広島082-295-5936　福岡092-473-6730

日本初の
中古パソコン
ショップ



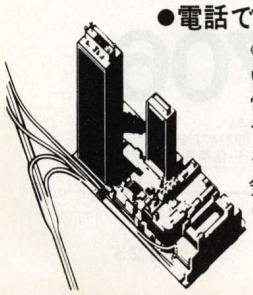
話題の新製品も展示・販売



《マイコンメイト》は日本で初めての中古ショップです。これからパソコンをお始めになる方、周辺機器を揃えようとお考えの方、ぜひご来店ください。また、話題の新製品も展示・販売いたしております。池袋サンシャインビル57Fへ、皆様お誘い合わせの上ご来店ください。1800台の大駐車場から直通エレベーターが利用できます。
●ショップ営業時間 10:30~19:00(水曜定休) ●電話でのご注文は24時間年中無休

●《マイコンメイト》にお持ち込み下さい。
あなたのパソコンを《マイコンメイト》に直接お持ち込みください。その場で買い取らせていただきます。ご来店の際は学生証・免許証などの身分証明書をご持参ください。

●電話で高額査定いたします。
《マイコンメイト》に来られない方・地方の方のために、電話で高額査定いたします。専任の担当者が責任をもって査定いたします。お気軽に全国10ヵ所の買い取りデスクへお電話ください。



池袋サンシャインビル57F
《マイコンメイト》

キャットジャパンリミテッド㈱《マイコンメイト》
東京都豊島区池袋サンシャインビル57F

CAT JAPAN

NHKをはじめ、日経新聞、週刊ポストなどで
紹介され、大反響を呼んだ中古ショップ
《マイコンメイト》

全商品 5割・6割・7割引より

NEC

PC-6001（本体）	¥89,800	¥28,000
PC-6001＋ROM＆RAMカートリッジ	¥104,600	¥34,000
PC-6001MKII（本体）	¥84,800	¥58,000
PC-8001（本体）	¥168,000	¥48,000
PC-8001MKII（本体）	¥123,000	¥78,000
PC-8801（本体）	¥228,000	¥114,000
PC-8801＋漢字ROM	¥266,000	¥142,000
PC-9801（本体）	¥298,000	¥158,000
PC-9801＋漢字ROM	¥338,000	¥172,000
N5200（本体、G・CRT、FDD×2）	¥698,000	¥428,000

SHARP

MZ-80KII（本体）	¥148,000	¥38,000
MZ-1200（本体）	¥148,000	¥58,000
MZ-80B（本体）	¥278,000	¥78,000
MZ-80B＋グラフィックラム	¥317,000	¥88,000
MZ-2000	¥218,000	¥88,000
MZ-2000＋グラフィックラム	¥257,000	¥98,000
MZ-721（本体）	¥89,800	¥48,000
MZ-731（本体）	¥128,000	¥62,000
MZ-3541（本体、カラーCRT、FDD×2、プリンター）	¥683,000	¥398,000
PC-1500（ポケコン）	¥59,800	¥22,000
PC-1500＋プリンター	¥109,600	¥36,000
PC-1211（ポケコン）	¥44,800	¥9,800
PC-1211＋プリンター	¥59,800	¥15,000
MZ-80DU（ディスプレイ）	¥262,000	¥68,000
MZ-80P5（プリンター）	¥168,000	¥78,000
MZ-80SFD（フロッピーディスク）	¥158,000	¥68,000
MZ-80BF（フロッピーディスク）	¥244,700	¥108,000

FUJITSU

FM-8（本体）	¥218,000	¥78,000
FM-8＋漢字・非漢字キャラクターセット	¥258,000	¥98,000
FM-11AD（本体）	¥338,000	¥178,000

TOSHIBA

パソピア（本体）	¥163,000	¥48,000

TANDY

TRS-80（本体、G・CRT）	¥198,000	¥38,000

NATIONAL

JR-100（本体）	¥54,800	¥20,000
JR-200（本体）	¥79,800	¥38,000

TOMY

ピュー太（本体）	¥59,800	¥20,000

OKI

IF800モデル10（本体、プリンター）	¥370,000	¥138,000
IF800モデル20（本体、カラーCRT、FDD×2、プリンター）	¥698,000	¥358,000

EPSON

MP-80（プリンター）	¥139,800	¥58,000
MP-80K（プリンター）	¥189,000	¥88,000
QC-20（本体、ディスプレイ）	¥1,350,000	¥398,000

APPLE

アップルII（本体）	¥428,000	¥158,000

SEIKOSHA

GP-700M（プリンター）	¥99,800	¥58,000

※以上の商品に関しては至急お電話ください。
限定品に限り売り切れ次第締切らせていただきます。

●24時間中古情報へTEL 03-983-1617・03-983-1729
中古パソコンの在庫と価格は日替りで毎日流しています。

▼

機種が決ったら電話で注文

欲しい機種が決ったら今すぐ全国10ヶ所の注文デスクへ。

▼



24時間電話受付 年中無休

本社注文デスク **03-983-2464・988-2105**

札幌011-644-0380　仙台0222-24-2606　千葉0472-24-0552　大宮0486-44-8067　横浜045-311-6811
名古屋052-581-1565　大阪06-365-1873　広島082-295-5936　福岡092-473-6730

24時間受付 夜型の方でも好きな時にTELできる	保証書付 製品は最低3ヵ月以上の保証付です。	豊富な在庫 全メーカーの製品がラインアップ。
日曜配達可 不在がちの方も大安心です。	10ヵ所の電話受付 全国各地をネットした電話受付体制。	高額下取り 製品の下取り、買い取りもいたします。

パンチー発!《安値奉仕》大ヒット!

パソコンテレビ X1シリーズ
多機能CP/Mマシン
大特価提供!
価格はTELで



北・海・道から沖・縄まで全国通信販売でお応えします。

◆ソフトが豊かな人気パソコン。特価はもちろん、サービス付属品にご注目!

機種	定価	現金特価	1回目のお支払い	2回目以降のお支払い(14回)	金利(15回払)	支払合計金額	付属サービス品、その他
●パソコン							
①シャープMZ-2200	¥128,000	**¥119,000**	¥ 9,240	¥ 9,200	¥19,040	¥138,040	12インチグリーンモニターサービス
②シャープMZ-2000	¥218,000	**¥ 98,000**	超特価!/¥69,800				
③NEC PC-6001MkII	¥ 84,800	**¥ 80,000**	¥ 7,400	¥ 6,100	¥12,800	¥ 92,800	12インチグリーンモニターサービス
④NEC PC-8001MkII	¥123,000	**¥116,000**	¥ 9,960	¥ 8,900	¥18,560	¥134,560	12インチグリーンモニターサービス
⑤PC-8801MkIImodel20	¥225,000	**¥198,000**	¥19,680	¥15,000	¥31,680	¥229,680	
⑥NEC PC-6601	¥143,000	**¥138,000**	¥11,680	¥10,600	¥22,080	¥160,080	12インチグリーンモニターサービス
⑦富士通FM-7	¥126,000	**¥125,000**	¥10,600	¥ 9,600	¥20,000	¥145,000	12インチグリーンモニターサービス
⑧富士通FM-8	¥218,000	**¥ 79,000**	¥ 6,240	¥ 6,100	¥12,640	¥ 91,640	12インチグリーンモニターサービス
⑨カシオFP-1100	¥128,000	**¥ 69,800**	¥ 6,700	¥ 5,300	¥11,168	¥ 80,900	
●フロッピーディスク							
①シャープMZ-80BF	¥298,000	**¥128,000**	¥11,280	¥ 9,800	¥20,480	¥148,480	I/Oカード、ケーブル付。在庫限り
②シャープMZ-1F07	¥158,000	**¥134,000**	¥11,240	¥10,300	¥21,440	¥155,440	
③NEC PC-80S31	¥168,000	**¥142,800**	¥11,648	¥11,000	¥22,848	¥165,648	
●プリンター							
①シャープMZ-80P4B	¥281,000	**¥155,000**	¥13,200	¥11,900	¥24,800	¥179,800	I/Oカード、信号ケーブルサービス(¥19,000)
②シャープMZ-80P5	¥143,500	**¥ 79,800**	¥ 7,168	¥ 6,100	¥12,768	¥ 92,568	インターフェース、I/Oカード、接続ケーブル付
③シャープMZ-1P07	¥ 79,800	**¥ 82,000**	¥ 6,920	¥ 6,300	¥13,120	¥ 95,120	I/Oカード、ケーブル付(¥15,800)

●当店では中古品は扱っておりません。

＊15回払いは一例です。分割お支払いは36回まで有りますのでご自由にお選び下さい。

オッ! これは超お買い得!

● MZ-2000用 ● 大好評!!

MZ-2000の利用価値をさらに拡げたい、という方に当店ならではのビックリ値で大放出!!
＊送料着払い

シャープ拡張I/OポートMZ-1U01
正価¥37,000を**超特価**



PA-7247
《パソピア漢字ROM PAC 2》
パソピアシリーズ用定価¥40,000を**大特価¥19,800**

《パソピア RAM PAC 2》
- ●PA-7240 定価¥14,000を特価¥ 9,800
- ●PA-7242 定価¥28,000を特価¥19,600
- ●PA-7244 定価¥40,000を特価¥28,000

《MZ-700用カラープロッタープリンター MZ-1P01》 定価¥39,800を**特価¥22,000**



《タンディTRS-80用フロッピーディスク》
大特価ナント¥36,000(No.1 DOS、ケーブル付は¥45,000)

★シャープMZ-2200★

大特価 ¥119,000



●12インチグリーンモニター、専用データレコーダー(MZ-1T02)¥18,000をサービス!
- ●シャープ漢字ROMボード
- ●シャープ16ビットボード

} **定価¥107,000を特価¥79,400**

大好評!!

- ●富士通FM-8用漢字ROMセット定価¥40,000を**特価¥27,000**
- ●東芝カラーディスプレイ
  パソピアPA7165(14形)定価¥98,000を**特価¥69,800**
  ▶ドット間トリオピッチ0.38mmのノングレア・ハイコントラストカラーブラウン管!/ケーブル付。
  ▶最大表示数2000文字(80文字×25行)

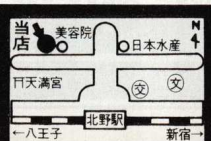
シャープ漢字ROMボードMZ-1R13	定価¥41,800を特価¥35,500
シャープ漢字ベーシックMZ-021	定価¥ 5,000を特価¥ 4,250
シャープFドスMZ-2004	定価¥50,000を特価¥42,500
シャープグラフィックボードMZ-1R01	定価¥39,000を特価¥27,300
シャープグラフィックボードMZ-1R02×2	定価¥16,000を特価¥11,200

★パソピアPA-7253プリンター ¥139,000を**¥98,800**(ケーブル付)

創業二十六年信用をモットーに信頼ある商品を安価にお届け致します。
通信販売もご利用下さい。ご注文は在庫確認の上、現金書留又は、銀行振込でお申し込み下さい。 全商品、クレジットでも取扱います。

(有)アマノ電器サービスセンター

〒192 東京都八王子市北野町560-5 ☎0426-45-3001~3

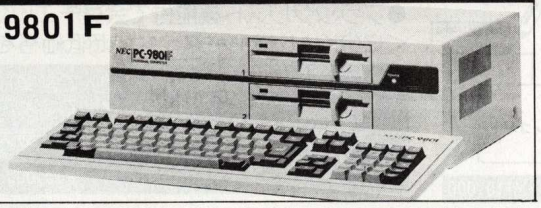


●京王線北野駅下車徒歩3分

RAMのマイコンセットであなたも仲間に！

NEC PC-9801F&E

PC-9801F



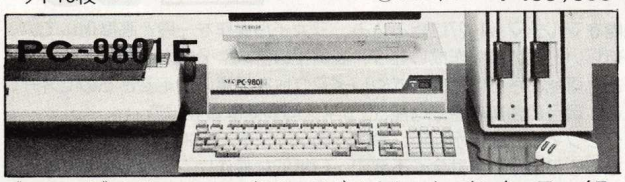
《Aセット》F1本体＋K-124P(640×400)＋フォーマット済ディスケット10枚……㊟￥458,000→**￥375,000**

《Bセット》F1本体＋KD-551(640×400)＋フォーマット済ディスケット10枚……㊟￥461,000→**￥380,000**

《Aセット》F2本体＋K-124P(640×400)＋フォーマット済ディスケット10枚……㊟￥528,000→**￥429,000**

《Bセット》F2本体＋KD-551(640×400)＋フォーマット済ディスケット10枚……㊟￥531,000→**￥439,000**

PC-9801E



《Aセット》本体＋K-124P(640×400)＋カセット・インターフェイス＋ソフト1ケ……㊟￥350,000→**￥286,000**

《Bセット》本体＋KD-551(640×400)＋カセット・インターフェイス＋ソフト1ケ……㊟￥353,000→**￥294,000**

APPLE IIe

《Aセット》APPLE IIe＋DISK II＋JOYSTICK(オリジナル)＋VHFモジュレーター……㊟￥593,500→**￥476,000**

《Bセット》APLE IIe＋DISK II＋JOYSTICK(オリジナル)＋テレビ付専用モニターテレビ(ナショナルTH11-S21V)……㊟￥655,800→**￥519,000**

《Cセット》APPLE IIe＋DISK II＋ジョイスティック＋ナショナル(TH-11.S-70)……㊟￥653,800→**￥529,000**

NEC PC-8801 マークII

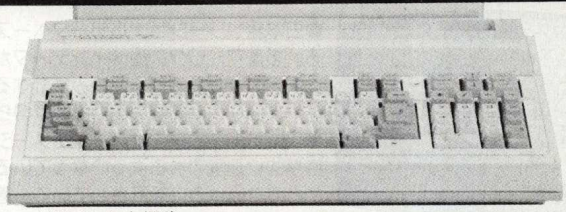


《Aセット》M30本体＋K-124P(640×400)＋フォーマット済ディスケット10枚……㊟￥405,000→**￥329,000**

《Bセット》M30本体＋KD-551(640×400)＋フォーマット済ディスケット10枚……㊟￥408,000→**￥335,000**

専用テレコとDISKドライブ交換希望のお客様は｛1DRIVE 差額￥35,000 / 2DRIVE 差額￥82,000

富士通FM-7



＊14インチ中解像
(日立C14-1185、ナショナルTH14-NM2G)

《Aセット》FM-7＋TVアダプター＋専用テレコ(MR-11DR)＋サービスソフト5本……定価￥167,300→**特価￥126,000**

《Bセット》FM-7＋中解像カラー(14型)＋専用テレコ(MR-11DR)＋サービスソフト5本……定価￥218,600→**特価￥150,000**

《Cセット》FM-7＋高解像カラー2000文字(ナショナルTX-12M2)＋専用テレコ(MR-11DR)＋サービスソフト5本……定価￥253,600→**特価￥189,000**

《Dセット》FM-7＋中高解像カラー(ニデコNH14-DD)＋専用テレコ(MR-11DR)＋サービスソフト5本……定価￥225,400→**特価￥167,000**

一流メーカーミニ(5.25インチ)ディスケット大特価！

両面倍密倍トラック

TDK(M2DX-S)……㊟￥2,200→**(10枚)￥12,600**

片面倍密

バーベイタム(525-01)……㊟￥1,300→**(10枚)￥7,500**

IBM(1D)……㊟￥1,300→**(10枚)￥7,500**

3M(744-0)……㊟￥1,300→**(10枚)￥7,500**

両面倍密

バーベイタム(M-2D)……㊟￥1,700→**(10枚)￥8,000**

IBM(2D)……㊟￥1,700→**(10枚)￥8,500**

3M(MD/2D)……㊟￥1,700→**(10枚)￥8,500**

超特価品コーナー

◎ロジティック(K-124P・4000文字)……**￥92,000**

◎日立C14-1185、ほとんどのマイコンに接続可(RGBタイプ)1500文字対応中解像カラー8色、ケーブルサービス……**￥39,800**

◎TRS-80モデルI(モニター付)……**￥78,000**

◎TRS-80モデルIII(2DISK VISICALC付)……**￥298,000**

◎OKI-MODEL-20カラー(2DISKプリンター付)……**￥398,000**

◎サンヨーCMT-140R(RGBタイプ)1000文字中解像カラー……**￥39,800**

◎ナショナルTH14NM2G(RGBタイプ)1000文字中解像カラー……**￥39,800**

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い(地方もOK)●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数 明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄。●銀行振込み先／住友銀行神田駅前支店：268118㈱富士音響。

RAMソフトのお求めは…

当社(右記への直接の通信販売(送料無料)又は、有名デパートマイコンショップでお買求め下さい。

☎(03)255-7846

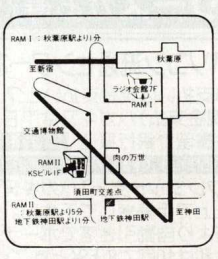
㈱富士音響マイコンセンターRAM

東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F) 年中無休

〒101/TEL.(03)255-7820・4857・4858

㈱富士音響マイコンセンターRAMII

東京都千代田区神田須田町1-5(KSビルIF)〒101/TEL.(03)255-2644



抜群の技術力で完璧なサポート体制を誇る本格派専門店

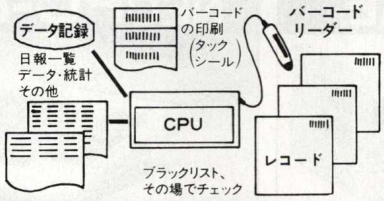
ビジネスパソコンショップ ダイナックス はお客様に絶対ソンはさせません!!

失敗しない機種の選定からソフトまでおまかせ下さい。当社以外の通販、量販、家電店で買って使えず困ってる人多すぎます。

れん太君

貸レコード、ビデオ業務がバーコードリーダーでスイスイはかどります。

- データ統計でレコード人気度を把握、ニーズにすばやく対応!
- スピーディな貸出業務、人件費の節約を実現!!



一流メーカーPC用高解カラー640×400、0.31 ¥168,000→¥110,000

- 簡単システムのため、マスター登録等めんどうな処理は不要、導入してすぐ稼動!
- ブラックリスト機能付で会員チェックがすぐにOK! しかも従来にない超低価格を実現

チェーン店はもちろんのこと個人で営業してるまたはしようとする方も絶対ヤルですよ。
1日の貸し出し数が約200枚のお店向(最大500)
ソフト&ハードシステム 月額リース ¥19,800より

本格的オフコン並のソフトが可能
日本語リレーショナル型DB

Multimat-27R

本格的なビジネスシステムがこれ一本で作成できる。これで何通りもの処理をさせ100万円分以上に使っている人もいます。

PC-9801F, FM-11

超強力システム 新発売即納!!

BS



- 日本語リレーショナルデータベース機能をマルチマット27に組み込み、ファイル操作を一段と高度化している。多重マトリクス型メインデータから新しい形式の表を作成したり、表同士の合成や分離が可能である。また表間にまたがるデータのみ集計することも可能、さらに出力形式やレイアウトを任意に設定できるのでオーダープログラム同等の出力帳表が得られる。項目の追加変更が可能、ビジネス向熟語辞書登録済
- ファイル群の操作はデータイメージをグラフィックス表示して、今、どのデータをどう操作しているのかが直感的に理解できるようになっている。もちろんコマンドは全く不要で、日常的な操作にマニュアル参照することがないように設計されている。適応機種は現在FM-11とPC-9801Fだけである。5"ディスク¥58,000

●TF横置き設定サービス中!!

ビジネスは16ビット、プリンタは24ピン

TF-10

PC-9801F2, 24ピンNM-9400RO

NM-9400は漢字が24×24で、PR-201の22×22より若干機能が良いようです。この組み合せに管理工学のワープロ(松)をつけると、最高級のワープロに変身します。もちろんデータ処理はMultimat-27Rにおまかせください。マルチプランでは実現できない異次元的データベースの世界が広がります。 PC-9801E ¥215,000 8"FDの組み合せ人気集中

ハイグレードパソコン 9801F2 ¥398,000 最高のプリンタ ¥310,000

県下最大の販売実績!!
フロッピーを買うならダイナックス
ゲームもいっぱいサービスしちゃうぞ
●TFを横に寝かせて水平使用、大流行!

MZがカラーテレビに!!

MZ-2000、2200用 カラーテレビアダプター超特価新発売!!
今日から君のMZがカラー化する
¥13,500(〒¥700) 大増産

EPSON UP-130K(PC用)新発売、ダイナックスウルトラ価格で!

質の高い販売をめざす当社で富士通、NECの新製品を!

次々に発売される新製品、中にはアタマに来る方もいらっしゃいます。ダイナックスはあくまでユーザーの立場からきびしい目で評価を下します。良いものソフトの充実したもの、そしてフルサポート体制(ソフト及びハード)のとれるものを責任と自信をもって販売します。逆に言えば当社でおすすめしない機種は避けた方が無難です。購入予定の方は相談して下さい。決して損させないシステムを御予算に合わせて提案します。ヨソで買って質問だけ当社にするのは御遠慮下さい。

CP/M-86を超えた! ¥48,000
高速アクセス、マルチタスク

OS-9

FM-11/7でBASIC-09を走らせると、PC-9801Fよりも断然高速です。最近注目のC言語はソフトハウス、あるいは高級マニアに注目されています。OS-9でシステム記述言語Cに挑戦しませんか?
4つの画面にそれぞれのプログラムが走っている様子はまさに奇跡をまのあたりにしているようで感動の嵐でありました。 L2¥58,000

レベル2 FM-11用 ¥58,000 マニュアル5冊セット¥12,200

今FM-11がミニコンに変身する。FM-7やPC等の低価格パソコンをターミナルモードで何台でも接続できる。ターミナルで別々のソフトを実行したりデバッグできる。プリンタも数台別々のリストを打ち出せます。〈OS-9入門〉書籍発売中

周辺機器超特価フェア(実は本体も超特価)

FM-7、PC用プリンター、RP-80より上位機能で ¥69,800
PC-98、88に最適/ドットピッチ0.31 14型カラーCRT ¥110,000
同じくFM-11にもOK ドットピッチ0.28 12型カラーCRT ¥相談
エプソンTF-10(FM、PC)も超特価 ¥相談 TF-20極安
シャープMZ用プリンタ、ディスクは広告にも書けない
ほとんどビョーキの地獄値段!!MZも安いぞ



MZ-5500に8万語の辞書ROM(¥40,000)新発売!
これでMZ-5500が「書院」ワープロになります。 ¥49,800
●あちこちの店で値段を聞きまわって安く買おうとする方がいますが、パソコンを買ったお客様とは長い付合いが始まります。いくらで買うかでなくどこで買うかをまず考えてみて下さい。もっとも当社はいつでも秋葉原価格です。(N氏談)

ビジネスにはリースがお得!! 安くて経費で落せる!!

官公庁、企業の納入実績抜群! 迅速に御見積り致します。すぐ電話を!!

パソコン流通センターお申し込み方法

お支払いは現金支払いとクレジット(1~60回)
(現金支払)ハガキ又はTELで確認の上、現金書留か銀行振込 富士銀行北浦和支店(普)1350593、(有)ダイナックス
(クレジット支払)ハガキ又はTELで連絡した上で手続きして下さい。月々のお支払は口座より自動引き落でボーナス月は1、8月です。金利は10回で8.5%とすごく安い!!
引落しは申し込み月の2ヶ月後です。
3月に申し込むと引落しは5月からです。



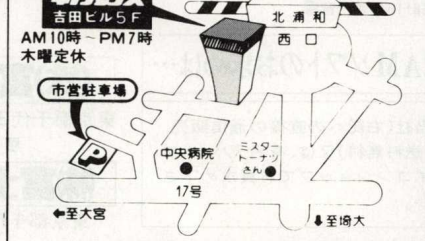
FM-7の動作をチェック中ダイナックス技術部ではハードウェアの開発から修理まで万全のサポート体制

ソフト開発アルバイト学生募集中!!

振込先/埼玉銀行北浦和西口支店(普)710434

ダイナックス
〒336 浦和市北浦和4-5-8 吉田ビル5F
TEL 0488-32-2356

京浜東北線北浦和駅より歩いて0分



北浦和駅西口右手に出たらサイギンとなり

この安さ！安心発送。のちのちまでも安心保証!!



SHARP CZ-140D
●テレビ兼用2000文字カラーモニター付
標準価格 218,000円を 現金特価 162,500円
月々4,800円×23回 (初)7,336円 (ボ)20,000円×4回



SHARP CZ-140D
●テレビ兼用2000文字カラーモニター付
標準価格 215,000円を 現金特価 159,800円
月々4,800円×23回 (初)4,051円 (ボ)20,000円×4回



SHARP 12M314C
●4050文字12型カラーモニター付
標準価格 298,200円を 現金特価 238,500円
月々8,000円×23回 (初)10,216円 (ボ)24,000円×4回



NEC PC-64M43
●カラーモニター
標準価格 208,800円を 現金特価 セール特価
月々6,800円×23回 (初)9,065円 (ボ)14,000円×4回

掲載外の商品も多数取扱っております。全品激安！ご相談ください。

業界最安値に挑戦！ パソコンバーゲン



SHARP 12M314C
●4050文字12型カラーモニター付
標準価格 528,200円を 現金特価 422,500円
月々16,000円×23回 (初)18,115円 (ボ)32,000円×4回



SHARP CZ800:CZ800D
標準価格 268,000円を 現金特価 192,800円
月々6,400円×23回 (初)7,400円 (ボ)20,000円×4回



SHARP CZ-140D
●テレビ兼用2000文字カラーTV付
標準価格 144,600円を 現金特価 99,800円
月々3,500円×19回 (初)7,200円 (ボ)15,000円×3回



CZ-140D
●テレビ兼用2000文字カラーモニター付
標準価格 89,800円を 現金特価 68,000円
月々3,000円×23回 (初)3,745円 (ボ)10,000円×1回



漢字プリンターFP80K
標準価格 189,800円を セール特価
月々4,800円×23回 (初)6,316円 (ボ)17,000円×4回

●プリンター　※(標)は標準価格、(ク)はクレジット販売価格、(初)はクレジット初回金 (ボ)はクレジットのボーナス支払

NEC PC-PR201	(標)298,000円を	セール特価	(ク)月々8,000円×23回	(初)8,029円	(ボ)32,000円×4回
精工舎 GP-550E	(標)119,800円を	89,800円	(ク)月々3,000円×23回	(初)4,272円	(ボ) 9,000円×4回
精工舎 GP-700M	(標) 99,800円を	74,800円	(ク)月々3,000円×23回	(初)4,019円	(ボ) 9,000円×2回

●フロッピーディスク

ロジテック K-305PC	(標)128,000円を	102,400円	(ク)月々4,800円×23回	(初)4,604円	(ボ) 7,000円×4回
ロジテック K-305FM	(標)128,000円を	102,400円	(ク)月々4,800円×23回	(初)4,604円	(ボ) 7,000円×4回

＊その他 EPSON・NEC・富士通、時価奉仕中！

●ポケットコンピューター

シャープ PC1245＋CE125セット	(標) 54,600円を	31,500円	(ク)月々3,500円×9回	(初)3,813円	(ボ)	なし
シャープ PC1255＋CE125セット	(標) 72,600円を	49,800円	(ク)月々3,000円×11回	(初)3,509円	(ボ)10,000円×2回
シャープ PC1501＋CE150セット	(標)114,600円を	59,800円	(ク)月々4,600円×14回	(初)4,684円	(ボ)	なし

※クレジットの支払方法は頭金、支払回数等の変更も出来ます。係員にお気軽にご相談ください。

MSX パソコン
各種大奉仕価格！
コンピューターゲームが安い
任天堂ファミリーコンピューター、カシオなど各種有。
全品特別価格

通信販売

〈全国配達〉お申し込みは、お電話かおハガキで!!

〒160東京都新宿区西新宿1-15-4
新宿西口1号店・3階 ★担当者 相良・長瀬
☎(03)344-2310

●受付時間／午前10時～午後6時まで。●発送費は、お買い上げ40,000円以上の場合は無料。以下は1,000円の発送費を申し受けます。

現金銀行振込み先／三菱銀行渋谷支店 ㊒5919248

割引価格でクレジット　当店のクレジットは割引価格になっております。ご利用の方は、お気軽にご相談下さい。係員より詳しくご説明させていただきます。

■新宿西口1号店 ☎(03)344-2310
〒160東京都新宿区西新宿1-15-4・3階



■渋谷店 ☎(03)464-5151
〒150東京都渋谷区神南 1-11-3・2階



カメラのドイ

新宿西口1号店 南口より歩いて3分 甲州街道通り ☎344-2310
新宿西口2号店 1号店より駅近く、大型中型カメラコーナー有 ☎348-2241
渋谷本店 ハチ公から歩いて3分 丸井のそば ☎464-5151
渋谷道玄坂店 道玄坂中程 ミドリヤ前 ☎404-7333
東京—大阪—広島—福岡—熊本—ニューヨーク

せいでん・コンピュータスペース

C·SPACE

教室、図書館、遊び場。コンピュータに関する総てが、このスペースにあります。

ゲームスポット

ゴルフ場も球場もある、遊園地。自由に遊べる25台。

野球ゲーム、3次元ゴルフゲーム等最新・人気ゲームソフトを常時デモしています。せいでんだから、触れるのも遊ぶのも自由。いって見れば友だちみたいなものかな。

システムスポット

ホームユースに学習に、自分のレベルに合わせて選べる、システム20台。



春のパソコンビッグフェア

5大特典付 3月20日

1. パソコン本体ご購入の方、パソコン教室ご招待。
2. パソコン本体ご購入の方、ソフト(1巻)プレゼント。
3. パソコン本体ご購入の方、コンピューターラックをセットしてご奉仕。
4. 20万円以上システムご購入の方にシステムラックをセットしてご奉仕。
5. コンピューター用品をご購入の方にS·C·C会員証プレゼント。

●夏のボーナス一括払い。2月21日より～
●月々3,000円からの3回から最長36回パソコンクレジット

ブックスポット

総数1万冊の関連書籍を品揃え。

いわばパソコン図書館です。目的の本をさがせます。





ソフトスポット

封を切ってから買えます。1万点の国産・輸入ソフト。

雑誌をめくるみたいに、買う前にソフトの中身がわかればなあ。そんな声、よくお聞きします。せいでんなら、それがOK。お目あてのソフト2·3本封を切って、ロードできます。どっちにしようかな、なんて迷うことなし、試めしてみて、気に入った方を買って下さい。封を切る時は係員に声をかけて下さいね。

ビジネススポット

目的に合った1台を探せる、ビジネス用パソコン11台。

業種·規模·用途にぴったりのOAシステムを設計。システム相談コーナーを設置。

OAスポット

オフコン7台、ワープロ5台。

本格的なOA化を図るならOAスポット。専任のスタッフがコンピュータの導入から稼動までサポートいたします。



パソコン伝言板

売る人、買う人、パソコンでデート。

中古でいいからパソコンがほしい。今のパソコンを売りたい。そんな人のためにあるのが、このパソコン伝言板。本体や周辺機器はもちろん、ソフトや本など、パソコンに関連するものなら何でもOK。

パソコン教室

入門から応用まで全9コースを設置。1日で基礎OK、1日でステップアップ。

1人1台のパソコン利用。触れる時間が多く短時間でマスターできる教室です。ビジネスユーザーのための実務コースも充実。

S·C·C(SPACE SHIP)搭乗員募集

入会無料

●seiden computer club (S.C.C)せいでん全店で入会お申し込受付中。

パソコン教室やレンタルスポットの割引、特別セールへご優待など、特典いっぱいのクラブです。カードは4段階。
パソコンに始めて触れるあなたは、まず〈SPACE CREW〉からスタート。次のカードへ進むとさらに特典が増えます。

C·SPACE三宮　〒650 神戸市中央区三宮町1丁目5番8号 せいでん三宮本店6F　☎078(391)8171
C·SPACE: 姫　路　☎0792(88)1717　C·SPACE: 伊　丹　☎0727(73)0551
C·SPACE: 東加古川　☎0794(25)2011　C·SPACE: 三　木　☎07948(3)1630

「せいでん」36店舗にてもパソコン取扱い。

seiden

PC-8801 お持ちの方へ。

サウンドユニットで音楽機能を楽しんでみませんか。

皆様のご来店をお待ちしております。なお、通信販売も取扱っております。

新発売

NEC PC-8801用 サウンドユニットmkII

PC-8801の1oスロットにセットするだけで、
PC-8801mkIIと同等の音楽機能を持ちます。
価格￥9,800

新発売

NEC CP/M2.2 2W用
CP/Mディスク・フォーマット・コンバーター

DCOM Ver.1.1

NEC CP/M上で"ドライブB:"を各社フォーマットに設定でき、ディスクをアクセスできます。(IF800model-20、MZ-80B、MZ-2000、FM-8、FM-7、PC-8001片面CP/M、PC-9801 CP/M-86 PASOPIA QC-10)

価格 ￥4,800
旧バージョンをお持ちの方は交換いたします。

PC-9801用
グラフィックもターボの時代！超高速！

GRAPHIC TURBO

PC-9801内蔵のGDC(μPD-7220)を直接コントロールする事により、グラフィック命令を数10倍のスピードで実行します。

価格 ￥5,000(5.8インチ共)

PC-8001用(PC-8031-2W)
ファイル・メンテナンスソフトの決定版

N-BASIC Filer

フル・マシン語により超高速動作。片面・両面サポート。ファイル転送、ファイル属性のセット、リセット、ファイルのデリート、ディスケット属性のセット、リセットなど、メニュー方式で操作も簡単。

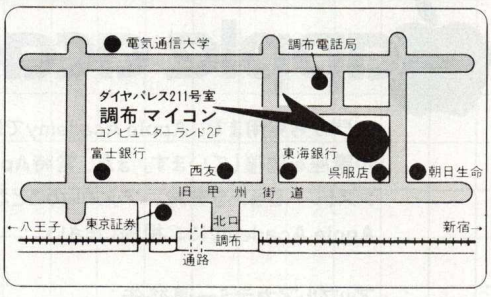
価格 ￥4,800

取扱中！ DISK BACK-UP SOFT! **BABY MAKER**(5インチ版、8インチ版)

店頭展示品処分セール中！オリジナル・ソフト開発中！ あなたのプログラム買います。ご相談下さい。

ディスケット大幅値下げ！

- NAKO(両面倍密) 10枚……￥8,000
- マクセル MD2DD 10枚……￥11,000
- マクセル MD2D 10枚……￥8,800
- マクセル FD2-256D 10枚……￥12,000
- マクセル MD1D 10枚……￥6,500



調布マイコン

〒182 東京都調布市布田1-26-12 ダイヤパレス211号
AM/10:00～PM/5:00 日曜定休
TEL 0424-81-5557

Lisa™ 今日からあなたの良きビジネス・パートナー



コンピュータに合わせ、仕事のやり方を変える必要はもうありません。
Lisaは、日常業務そのままに使えるコンピュータです。
しかも使い方は簡単。難しいコマンドを覚えたり、それをタイプする煩しさもありません。
ワンボタン式のマウスが、あなたとLisaとのパイプ役。ディスプレイ上に表示された、
アイコンと呼ばれるプログラムや仕事用具を表すグラフィックシンボルを
選択するだけで、仕事はスムーズに進行していきます。あとは、
LisaCalcなど6つのアプリケーションプログラムがすべてを処理します。
Lisaは、アップル社のソフトウェア・テクノロジーの結晶。
梱包を解いたその日から、Lisaは、あなたの片腕です。

マッキントッシュ登場.!!



アップルをトータルにサポートします。

apple academy

入門から実用まで、Apple Academyでは4つのアップル講座を開催しています。また、常時Apple IIeのデモンストレーションを実施。アップルのことなら、なんでもApple Academyにご相談ください。

アップルアカデミー連絡先:
●銀座教室／TEL:03(567)-1380
●札幌教室／TEL:011(563)-6131

いつでも、お気軽にお立ち寄りください。

パソコンハウス HIT

Apple、IBM、国産機種、そして各種ソフトウェアや周辺機器を取りそろえ、皆様のご来店をお待ちしています。
●Apple II j-plus、Apple IIe、Lisa
●IBM-5550
●NEC・PC-9801F、PC-100
●その他国産機種、および各種ソフトウェア、周辺機器
年中無休／平日10:00～19:00・休日10:00～17:00

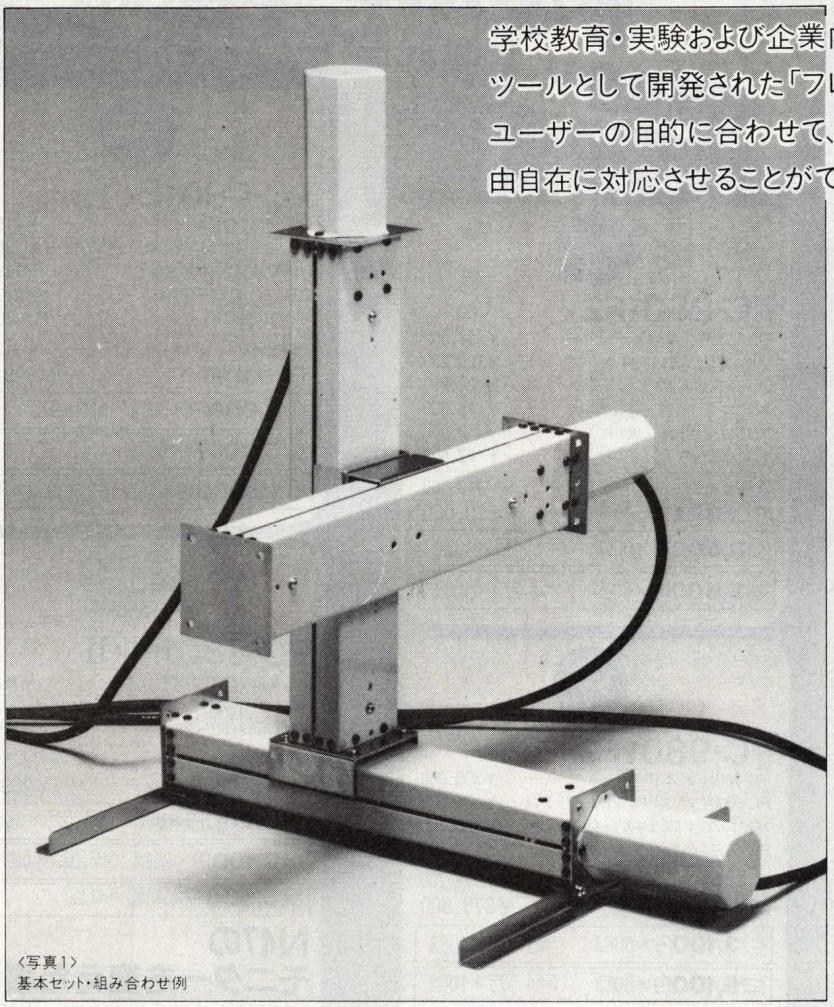
ヒット・コンピューター・サーヴィス株式会社
〒104 東京都中央区京橋3-6-21イトービル4F ☎03(567)-1380

ホシ伊藤商事株式会社
〒064 札幌市中央区南八条西16丁目平出ビル ☎011(563)-6131

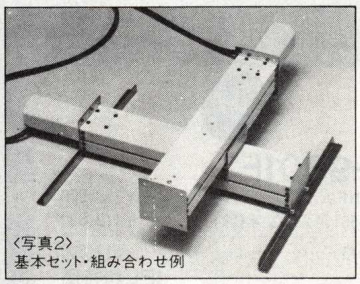
メカトロニクス教育・実験・研究に最適なマイクロ・ロボット

フレキシブルロボット

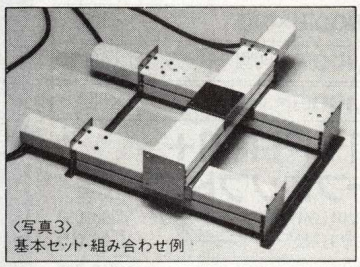
学校教育・実験および企業内研究に適したメカトロニクスツールとして開発された「フレキシブルロボット」。
ユーザーの目的に合わせて、各種パターンに組みかえて自由自在に対応させることができます。



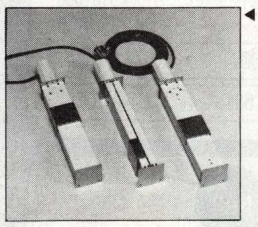
〈写真1〉
基本セット・組み合わせ例



〈写真2〉
基本セット・組み合わせ例



〈写真3〉
基本セット・組み合わせ例



◀基本セット
リニア
スライダー

■特長

(1)ロボットの基本的な制御方法の習得ができます。
（電子回路、ソフトウェア、ハードウェアがオープン設計）

(2)リニアスライダーの組み合わせによりフレキシビリティの高いロボットになります。
(A)XYテーブル（写真2、写真3）
(B)直交座標型ロボット（写真1…ハンドはオプション）
(C)円筒座標型ロボット（オプションの回転テーブルが必要）
(D)「横にする」「逆さにする」など、実験目的による構成が、自由自在です。

(3)オプションにより、さらに動作範囲が広がります。
（ハンド、回転テーブル等）

■仕様

ロボット本体	
品番	BR-01
動作範囲	200mm/1軸
最大速度	50mm/sec
位置繰返し精度	±0.1mm
垂直可搬重量	1kg/1軸
駆動方式	D.Cサーボ
重量	1.5kg/1軸

制御部	
制御方式	P.T.P制御
位置検出方式	ロータリーエンコーダー
制御軸数	同時4軸
速度制御	可能
制御方式	BASIC、ASSEMBLERによるコマンド制御
インターフェイス	RS232C

■予定価格 〈基本セット＋コントローラー〉 280,000円

■製造・発売元

LOVE エレクトロ・ライフ BYNAS

ユニー㈱バイナス事業部
〒450 名古屋市中村区名駅三丁目28番12号
大名古屋ビル3F TEL(052)581-7655

IPL
株式会社・アイピーエル
〒104 東京都中央区銀座8-15-10-511

光っているねIPL。かなり異色です!!
超超低金利・無料配送・日曜指定OK!

N41

PC-9801F2

PC-9801F2(本体)……¥398,000
PC-KD551(4,050文字CRT)……¥119,800
標準価格……¥517,800
IPL超特価

①**1,800**円×60回　㊍4.3万×10回
②**3,100**円×60回　㊍3.5万×10回
③**5,100**円×36回　㊍5.2万×6回

N41+PR201+ワープロソフト

PC-PR201(24ピン漢字プリンター)……¥298,000
管理工学社"松"……¥ 96,000
標準価格……¥910,000
IPL超特価……¥735,800

①**5,100**円×60回　㊍6.6万×10回
②**10,000**円×60回　㊍3.7万×10回

N42

PC-9801F2

PC-9801F2(本体)……¥398,000
14M132C(4,050文字ケーブル付)……¥120,200
UP-130K(PR201とコンパチブル)……¥290,000
プリンタケーブル……¥ 6,500
標準価格……¥814,700
IPL超特価……¥638,800

①**3,800**円×60回　㊍6.1万×10回
②**5,100**円×60回　㊍5.3万×10回
③**10,000**円×60回　㊍2.4万×10回

N42+ワープロソフト

I企画 文筆Ver・II……¥ 56,000
標準価格……¥870,700
IPL超特価

①**3,800**円×60回　㊍6.7万×10回
②**5,100**円×60回　㊍6.0万×10回
③**10,000**円×60回　㊍3.0万×10回

N43

PC-9801F2

PC-9801F2(本体)……¥398,000
14M132C(4,050文字ケーブル付)……¥120,200
GP-550E(漢字プリ・ケーブル付)……¥124,800
ニチコン漢神(ワープロソフト)……¥ 45,000
プリンター用紙(1,000枚)……¥ 3,500
ブランクディスケット(10枚入り)……¥ 22,000
標準価格……¥713,500
IPL超特価……¥570,000

①**3,500**円×60回　㊍5.4万×10回
②**5,500**円×60回　㊍4.2万×10回

N44

PC-9801F2

PC-9801F2(本体)……¥398,000
PC-9871(マウス)+ソフトウェアドライバ…¥ 34,500
14M132C(4,050文字カラーCRTケーブル付)¥120,200
PC-8825(熱転写プリンタ)……¥176,000
標準価格……¥728,700
IPL超特価……¥579,800

①**3,100**円×60回　㊍5.7万×10回
②**5,100**円×60回　㊍4.5万×10回

N43+ワープロソフト

東海クリエイト ユーカラ……¥ 28,000
標準価格……¥756,700
IPL超特価

①**3,200**円×60回　㊍6.0万×10回
②**5,200**円×60回　㊍4.8万×10回

N45

PC-9801E

PC-9801E(本体)……¥215,000
PC-KD551(4,050文字CRT)……¥118,000
PC-9801-10(漢字ROM)……¥ 30,000
PC-9881K(8"FDD)……¥320,000
PC-PR201(24ピン漢字プリンタ)……¥298,000
標準価格……¥981,000
IPL超特価

①**5,000**円×60回　㊍7.2万×10回
②**10,000**円×60回　㊍4.2万×10回

N46

PC-9801E

PC-9801E(本体)……¥215,000
PC-9801-10(漢字ROM)……¥ 30,000
PC-KD551(4,050文字CRT)……¥118,000
PFD-8(I・Oデータ機器)……¥219,000
PIO-9100(I/F)……¥ 30,000
標準価格……¥612,000
IPL超特価……¥509,800

①**3,000**円×60回　㊍4.9万×10回
②**5,000**円×60回　㊍3.7万×10回
③**10,000**円×48回　㊍2.0万×8回

N47

PC-8801mkII

PC-8801MKII／10(本体)……¥168,000
14M141C(カラーケーブル付)……¥ 72,000
PC-DR321(データレコーダ)……¥ 19,800
標準価格……¥259,800
IPL超特価……¥209,280

①**2,000**円×60回　㊍1.5万×10回
②**3,100**円×36回　㊍2.3万×6回
③**5,500**円×48回㊍なし

N47のモニターを変えた場合

14M132C(4,050文字ケーブル付)……¥120,200
標準価格……¥308,000
IPL超特価……¥243,800

①**2,500**円×60回　㊍1.7万×10回
②**3,100**円×48回　㊍2.0万×8回
③**5,000**円×36回　㊍1.8万×6回

N48

PC-8801mkII

PC-8801mkII／30(本体)……¥275,000
14M132C(4050文字カラーCRTケーブル付)¥120,200
GP550E(漢字プリンターケーブル付)¥125,800
ニチコン漢神(ワープロソフト)……¥ 46,000
プリンター用紙(1000枚入り)……¥ 3,500
ブランクディスケット(10枚)……¥ 22,000
標準価格……¥592,500
IPL超特価……¥444,380

①**2,500**円×60回　㊍4.3万×10回
②**5,000**円×36回　㊍5.9万×6回

トラブル時にもお手伝い。そんなお店はIPLだけです。

メーカーのサービスセンターが近くにないから心配だという方にはIPLをおすすめします。遠くに住んでいる方にも、トラブル時には集配便が即急行します。もちろん、ご購入後に初期不良をおこした場合には、すぐに新品と交換いたします。とにかく、IPLではアフターサービスに万全を期しています。

N49

PC-8801mkII

PC-8801MKII/30(本体)……¥275,000
PC-KD551(4,050文字CRT)……¥118,000
標準価格……¥393,000
IPL超特価

①2,000円×60回	ボ2.9万×10回
②3,100円×60回	ボ2.2万×10回
③5,100円×36回	ボ3.2万×6回

N48+プリンタ+ワープロソフト

NM9300RO(24ピン漢字プリンタ)……¥253,000
ニチコン漢神……¥46,000
ブランクディスケット(IBM10枚入り)……¥22,000
標準価格……¥714,000
IPL超特価……¥567,800

①3,500円×60回	ボ5.3万×10回
②5,200円×60回	ボ4.3万×10回
③10,000円×36回	ボ5.4万×6回

N410

PC-8801mkII

PC-8801mkII/30(本体)……¥275,000
14M132C(4050文字カラーCRTケーブル付)¥120,200
PC-8825(24ドット漢字プリンター)……¥176,000
プリンター用紙(1000枚入り)……¥3,500
ブランクディスケット(10枚入り)……¥22,000
東海クリエイト ユーカラ……¥28,000
標準価格……¥624,700
IPL超特価……¥482,500

①2,800円×60回	ボ4.6万×10回
②5,100円×36回	ボ6.6万×10回

N411

PC-100

PC-100/30(本体)……¥558,000
PC-KD651(超高解像度CRT)……¥198,000
PC-PR201(24ドット漢プリ)……¥298,000
標準価格……¥1,054,000
IPL超特価

①5,000円×60回	ボ7.9万×10回
②10,000円×60回	ボ4.9万×10回

N411+増設RAMボード

PC-10000-05……¥86,000
標準価格……¥1,140,000
IPL超特価

①5,200円×60回	ボ8.7万×10回
②11,000円×60回	ボ5.2万×10回

マイルドセブン5箱分

月々僅か1,000円
お気軽クレジット!

まず、お電話下さい

銀座(03)541-3058　大阪(06)311-2736
青山(03)470-0061　札幌(011)621-1444
鎌倉(0467)24-7511　福岡(092)481-2644

セット内容はご自由にお選びください。

IPLのクレジットは"フリープラン"。
「こんな支払い方法で」
あなたのご希望どおりの
クレジット・プランを
実現します。

IPLが今月号でご紹介したシステムはほんの一例。「この本体にあのプリンター」ご希望のセットを、ご注文どおりにシステムアップいたします。勿論、相性のいいセットの紹介、ご購入のアドバイスもおまかせください。

●出世見込「段階増資型」
まずは月々1,000円からスタートして、2年後からは3,000円へステップアップ、ボーナスも1万円、2年後2万円、3年後3万円……さらに1年間ボーナス0円、2年後からのスタートもOK!

●ボーナス「夏・冬選択型」
冬のボーナスは貯金して、夏のボーナス月だけのお支払いこんなつごうのいいプランもOK。もちろんランダムにボーナス月(6.7.8.12.1月)をご指定いただくことも可能です。

●クレジット開始後、ハードやソフトを追加される場合でも、現在のクレジットに組込むことが出来ます。

●こんなクレジットしたい……今、あなたがお考えのプランそのまま採用。一度IPLまでご相談ください。

クレジットフリーク、とにかく一度IPLにダイヤルしてください。お仕着せのクレジットに怒れる方々でも納得していただけるクレジットプランを　IPLなら可能です。

N412

PC-6601

PC-6601(本体)……¥143,000
PC-60M43(カラーCRT)……¥65,800
PC-PR401(プリンター・ハードコピーOK)¥39,800
標準価格……¥248,600
IPL超特価

①1,100円×60回	ボ2.0万×10回
②3,000円×36回	ボ2.2万×6回

N413

PC-6001mkII

PC-6001MKII(本体)……¥84,800
PC-DR321(データレコーダ)……¥19,800
PC-60M43(カラーCRT)……¥65,800
標準価格……¥170,400
IPL超特価

①1,100円×60回	ボ1.1万×10回
②3,000円×36回	ボ1.0万×6回

IPL
株式会社・アイピーエル
〒104 東京都中央区銀座8-15-10-511

わたくし性がある…
IPLちょっといいクレジット!

N414

PC-8001mkII

PC-8001MKII(本体)……¥123,000
14M141C(2,000文字ケーブル付)…¥ 72,000
DR321(データレコーダ)……¥ 19,800

標準価格……¥214,800
IPL超特価……¥172,800

①**1,100**円×60回　㊍1.6万×10回
②**3,000**円×36回　㊍1.6万×6回

U941

システムアップ98

PC-9801-12(第2水準漢字ROM)……¥ 18,000
PC-PR201-02(第2水準漢字ROM)…¥ 30,000

標準価格……¥ 48,000
IPL超特価

①**1,100**円×24回　㊍0.5万×4回

U942

PC-9801-02N(増設RAM256KB)……¥ 56,000
PC-9805(増設RAM256KB)……¥ 30,000

標準価格……¥ 86,000
IPL超特価

①**1,100**円×36回　㊍0.8万×6回

U943

PC-PR201(24ピン漢字プリンタ)……¥298,000
I企画 文筆Ver・II(ワープロソフト)…¥ 56,000

標準価格……¥354,000
IPL超特価

①**1,500**円×60回　㊍2.8万×10回
②**3,000**円×36回　㊍3.9万×6回

U945

PC-9881K(8"FDD)……¥320,000
IPL超特価

①**1,100**円×60回　㊍2.7万×10回
②**3,000**円×36回　㊍3.3万×6回

U946

PC-9871(マウス+ソフトウェアドライバ)……¥ 34,500
PS98-12-H4W(日本語MSDOSマニュアル付)…¥ 25,000
PS98-401-H4W(マルチプラン)……¥ 53,000

標準価格……¥112,500
IPL超特価

①**1,100**円×24回　㊍2.1万×4回

U841

PC-8825(24ピン漢字プリンター)……¥176,000
ユーカラ(東海クリエイト)……¥ 28,000

標準価格……¥204,000
IPL超特価

①**1,000**円×48回　㊍2.0万×8回

U842

GP550E(漢字プリンタ ケーブル付)…¥124,800
文筆Ver・II(I企画)……¥ 56,000

標準価格……¥180,800
IPL超特価

①**1,000**円×36回　㊍2.2万×6回

U843

システムアップシリーズ
PC-8001mkII

PC-8001MKII-01(漢字ROM)……¥ 32,000
ニチコンP-漢……¥ 7,500
RP-80F/T……¥104,000
ケーブル……¥ 5,000

標準価格……¥148,500
IPL超特価……¥118,000

①**1,000**円×48回　㊍1.2万×8回
②**3,900**円×36回　㊍なし

U844

PC-8001MKII-01(漢字ROM)……¥ 32,000
TF-10(2FDD)……¥129,800
ブランクディスケット(10枚システムディスク付)…¥ 22,000

標準価格……¥183,800
IPL超特価

①**1,100**円×48回　㊍1.3万×8回
②**4,100**円×36回　㊍なし

U845

金のなる木 株価分析ソフト……¥ 88,000
グラフィック・キャンバス(I企画)……¥ 36,000

標準価格……¥124,000
IPL超特価

①**1,100**円×36回　㊍1.5万×6回

UF41

システムアップシリーズ

MB-22405(漢字ROM)……¥ 35,000
ニチコンF-漢(ワープロソフト)……¥ 7,500
RP80F/T(普通紙もOK)……¥104,000
ケーブル……¥ 6,800

標準価格……¥153,300
IPL超特価

①**1,000**円×48回　㊍1.3万×8回
②**4,100**円×36回　㊍なし

UF42

システムアップシリーズ

RP80F/T……¥104,000
ケーブル……¥ 6,800
TF-10(2FDD)……¥125,800
I/Fセット……¥ 12,000
FM-PLAIN(作表付ワープロ)……¥ 20,000
ブランクディスケット10枚(システムディスク付)…¥ 22,000

標準価格……¥290,600
IPL超特価

①**1,100**円×60回　㊍2.3万×10回
②**3,100**円×36回　㊍2.7万×6回

U944

PC-9831-FD4(9801F増設用)……¥ 80,000

IPL超特価

①**1,000**円×24回	㊊1.3万×4回

UF43

MB22405(漢字ROM)……¥ 35,000
MB22436(7用マウスセット)……¥ 33,000
TF-10(シングルFDD)……¥ 85,000
I/Fセット……¥ 12,000
ブランクディスケット(10枚入システムディスク付)…¥ 22,000
RP80(ハードコピーOK)……¥ 89,800
プリンターケーブル……¥ 6,800

標準価格……¥283,600

IPL超特価

①**1,100**円×60回	㊊2.3万×10回
②**3,100**円×36回	㊊2.6万×6回

S41

パソコンテレビ「X1」

CZ-801C(本体)……¥119,800
CZ-801D(モニター)……¥ 99,800

標準価格……¥219,600

IPL超特価……¥173,480

①**1,100**円×60回	㊊1.6万×10回
②**3,100**円×36回	㊊1.6万×6回

S42

CZ-802C

CZ-802C(本体)……¥198,000
CZ-802D(3.5"FDD装備)……¥128,000

標準価格……¥326,000

IPL超特価……¥254,280

①**1,100**円×60回	㊊2.6万×10回
②**5,500**円×36回	㊊1.8万×6回

S43

MZ-5521

MZ-5521(本体)……¥388,000
MZ-1D11(カラーCRT)……¥113,000
MZ-1X10(マウス)……¥ 19,800
MZ-1R10(漢字ROM)……¥ 30,000
MZ-1T02(データレコーダ)……¥ 12,000

標準価格……¥562,800

IPL超特価

①**3,200**円×60回	㊊3.8万×10回
②**5,100**円×60回	㊊2.7万×10回
③**10,000**円×36回	㊊2.8万×6回

US41

「X1C.D」システムアップ

CZ-8KR……¥ 38,000
CZ-80PK……¥123,800
CZ-8EP……¥ 19,800
ワープロ ユーカラ(東海クリエイト)……¥ 28,000

標準価格……¥209,600

IPL超特価

①**1,000**円×48回	㊊1.6万×10回
②**3,100**円×36回	㊊1.6万×6回

US42

(ビデオ各種組合せ自由)

CZ-8DT(デジタル テロッパー)……¥ 89,800
NV-850HD(ビデオHi-Fiマックロード)…¥239,800

標準価格……¥329,600

IPL超特価

①**1,100**円×60回	㊊2.9万×10回
②**3,100**円×36回	㊊3.6万×6回

US43

(ビデオ各種組合せ自由)

MZ-1R09(ビデオRAMボード)……¥ 35,000
NV-370(ビデオ マックロード370GT)…¥132,000

標準価格……¥167,800

IPL超特価

①**1,100**円×48回	㊊1.6万×8回
②**3,100**円×36回	㊊1.0万×6回

F41

富士通 新製品

FM-11BS(16ビット)……¥398,000
14M132C(4,050文字ケーブル付)……¥120,200

標準価格……¥518,200

IPL超特価……¥440,800

①**2,000**円×60回	㊊4.6万×10回
②**3,500**円×60回	㊊3.7万×10回
③**5,100**円×36回	㊊5.7万×6回

F41+マウスセット

マウスセット……¥ 34,800

標準価格……¥553,000

IPL超特価

①**3,000**円×60回	㊊4.4万×10回
②**5,000**円×60回	㊊3.2万×10回
③**10,000**円×36回	㊊3.4万×6回

F42

FM-11AD2(8ビット)……¥298,000
14M312C(4,050文字ケーブル付)……¥120,200

標準価格……¥418,200

IPL超特価……¥345,880

①**2,000**円×60回	㊊3.3万×10回
②**3,100**円×60回	㊊2.7万×10回
③**5,000**円×36回	㊊3.9万×6回

F42+マウスセット

マウスセット……¥ 34,800

標準価格……¥380,680

IPL超特価

①**2,200**円×60回	㊊3.6万×10回
②**3,300**円×60回	㊊2.9万×10回
③**5,100**円×36回	㊊4.4万×6回

F43

FM-7

FM7(本体)……¥126,000
14M141C(2,000文字ケーブル付)……¥ 72,000
MR-11DR(データレコーダ)……¥ 12,800

標準価格……¥210,800

IPL超特価……¥172,500

①**1,100**円×60回	㊊1.6万円×10回
②**3,100**円×36回	㊊1.6万×10回

F43のモニタを変えた場合

CZ-140DS(TV付モニター)……¥ 89,800
モニターケーブル……¥ 2,200

標準価格……¥230,800

IPL超特価……¥187,880

①**1,100**円×60回	㊊1.8万×10回
②**3,000**円×48回	㊊1.1万×8回
③**5,000**円×36回	㊊0.7万×6回

F44

FM-7

FM-7(本体)……¥126,000
14M141C(2,000文字ケーブル付)……¥ 72,000
MB22405(漢字ROM)……¥ 35,000
TF-10(シングルFDD, ケーブル付)……¥ 90,000
ブランクディスケット(システムディスク付)…¥ 22,000

標準価格……¥345,000

IPL超特価……¥274,800

①**1,100**円×60回	㊊2.9万×10回
②**3,100**円×36回	㊊3.6万×6回

SOFT & HARD → SORD

ソフトからハードまで、ソード・コンピュータのすべてをサポート——三真電機

日本語OAマルチステーション。

装いも新たにパワーアップで新登場!

M243EXシリーズ



mark41 ¥678,000より

- M243のソフトウェア資産を継承するOAマシン。
- 日本語処理機能標準装備。
- 人間工学に基いた設計・大幅に向上した操作性。
- 専用機なみの日本語ワードプロセッサー機能。
- 1.5～2倍の処理速度(M243比較)。
- 漢字PIPSの入力・処理速度、ともに向上。
- 確立された多重処理機能。
- 35%ダウンの価格(M243比較)。
- 現在考えうる最高のコスト・パフォーマンスを実現。
- 虚飾をすてた日本語OAステーション。

今、注目の的!

16ビットCPU68000＋8ビットCPU Z80Aのダブルエンジンで新登場!

M68シリーズ



mark41 ¥798,000より

- KDOSを標準装備。8ビット用のすぐれた言語やアプリケーション、PIPSが使えます。
- 16ビットOSとしてCP/M-68KでC、PASCAL,FORTRAN77の高級言語が使えます。
- 日本語ワープロはもちろん、SGLで640×400ドットのグラフィック。カラーも16色。
- 通信機能としてIBM3270エミュレーター機能を持っています。
- GP-IB標準装備。

＊11月20日より12月31日までに御予約、お買いあげ頂いたお客様には豪華なプレゼントがありますのでどうぞお見逃しないように。(M243及びM68に限定)

〈KOSIC-1〉統計計算ソフトシリーズ① ¥50,000

(1)平均値と標準偏差
(2)t検定
　(対応のない場合)
(3)平均値、標準偏差
　およびt検定
　(対応のない場合)
(4)t検定
　(対応のある場合)
(5)カイ二乗検定(2×2)
(6)カイ二乗検定(2×n)
(7)カイ二乗検定(m×n)
(8)相関関係
　$Y=aX+b$
　$Y=aX^2+b$
　$Y=a\sqrt{X}+b$
　$Y=a\log X+b$
　$Y=a/X+b$

〈KOSIC-2〉統計計算ソフトシリーズ② ¥50,000

(1)基本統計　(2)相関分析　(3)判別分析
(4)データー・ファイル作成

統計計算ソフトシリーズ③以降にて下記ソフト発売予定!

区間推定	ウィルコクソンの順位検定	分散分析(1元配置)
仮説検定	マンホイットニの検定	分散分析(2元配置)
回帰分析	スピアマンの順位相関	主成分分析
x2分析	ケンドールの順位相関	因子分析
符号検定	実験計画法	正準相関分析

PIPSセミナー随時開講　10:00～17:00

中古販売コーナー

- 新品同様 完動品。
- 3ヶ月間保証付。

M23III/2D(セミナー使用)……¥350,000
M223V/2D(展示品)……¥600,000
M243F-4/2D(展示品)……¥480,000

ソード㈱、㈱ライフボート販売代理店 ●問い合せ先 ☎03-253-2685 ●導入に便利なリース、お支払いがラクなローンも承っております。

株式会社 三真電機

ソードコンピューター秋葉原デモセンター　東京都千代田区外神田4-6-10 銀座第一青果ビル3F ☎03(253)2685～7
本社　東京都千代田区外神田3-2-16 加藤ビル ☎03(253)2621(代)
横浜営業所　横浜市中区松影町1-3-7リバサイドビルエジソンプラザ2F ☎045(651)0201(代)

資料請求券
10
4月号

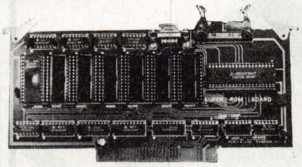
HIROSE MUSEN

君のパソコンはまだまだ おもしろい



ランダムハウス

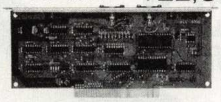
PCR-8301　¥25,000



パワーオンでプログラムスタート

リットーミュージック

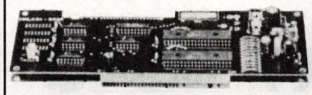
MIC-801
PC-8001/Ⅱ ¥24,800
PC-6001 ¥22,800



MIDI BUS装備の楽器
とパソコンを結ぶ

HAL研究所

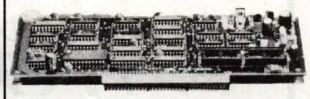
GSX-8800　¥14,800



6和音が出るシンセボード

HAL研究所

PCG-8800　¥44,800



プログラムキラクタージェネレター

マイテック

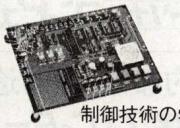
MP-85
キット ¥39,000
完成品 ¥44,500



マイコン技術の学習に最適

マイテック

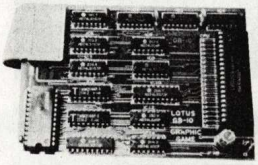
AB-10MKⅡ
キット ¥16,000
完成品 ¥19,000



制御技術の学習に最適
Z80のパソコンに接続OK

ロータス

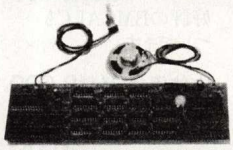
GB-10　¥19,800



MZ-700ゲームボード

ロータス

GB-20 PC-8001 ¥19,800
GB-20 PC-8801 ¥24,800



PC用各種，ゲームボード

広業社

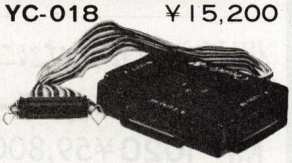
YC-019　¥15,800



セントロニクス
PCシリーズ3方向出力切換器

広業社

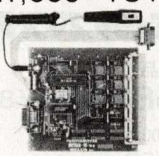
YC-018　¥15,200



セントロニクス
汎用型3方向出力切換器

メルコ

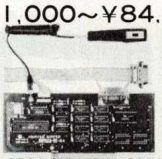
98-16～98-256
¥21,000～¥84,800



PC-9801プリンタ・バッファ

メルコ

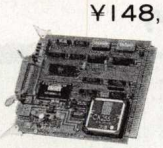
PC-16～PC-256
¥21,000～¥84,800



PC-8801/II，PC-8001/II
プリンタ・バッファ

コンテック

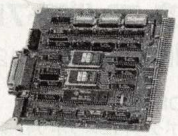
AD-12-16 (98)
¥148,000



高速アナログ
デジタル変換モジュール

コンテック

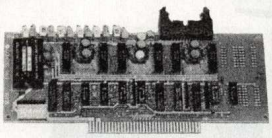
GP-1B (98)　¥58,000



IEEE-488
計測バスモジュール

コンテック

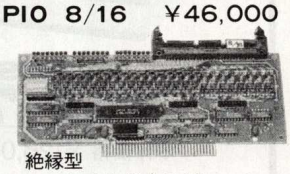
DA-6　¥118,000



デジタル
アナログ変換モジュール

コンテック

PIO 16/8　¥44,000
PIO 8/16　¥46,000

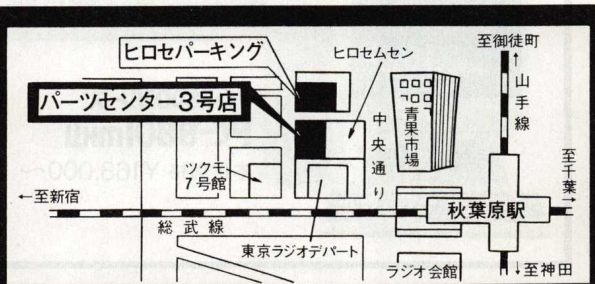


絶縁型
ハラレル入出力モジュール

※その他、各社の周辺機を販売致しております。詳しくはパーツセンター3号店まで。

ヒロセムセン
パーツセンター3号店
TEL255-2211(代)

〒101 東京都千代田区外神田1-10-5
営業時間AM10:00～PM6:50 ※定休日…木曜日



●パーツセンター3号店はヒロセムセン裏どなり。

未来につながるパーソナルコンピュータ、

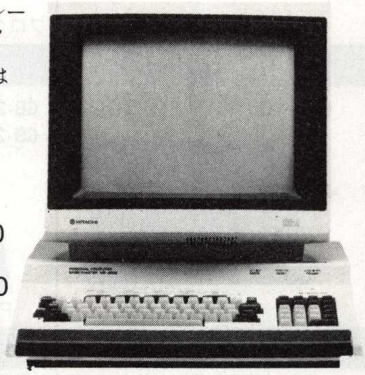
あなたがお求めの製品がきっとあります。信頼の中部本多通商で安心してお求めください。

店頭には、各種パソコン、ソフトウェア、周辺機器等、豊富に取りそろえております。

日立ベーシックマスターのことならすべてOK

周辺機器，ソフトウェア，その他…
日立ベーシックマスター関連製品でフロアはいっぱい!!

将来性を見きわめると…
ベーシックマスター MARK5
レベル3



話題のイメージ・ジェネレーターを搭載し、新登場!!

従来のLEVEL3ソフトはコンパチブル。

マニュアル類も6冊つき、好評のBMCALCもついてます。

本体価格 ¥118,000
カラーディスプレイ ¥109,000

- RAM最大128KB搭載可能
- パームレストで疲れません
- 拡張性No.1の6スロット
- 16ビットカードも搭載可能

軽い・簡単・楽しい・やさしい
日立から待望の MSX マシン 新登場



MB-H1
¥62,800

日立パーソナルコンピュータ H1

本格的な業務用途に
日立 漢字プリンター
MP-1052 ¥330,000
(ケーブル、カートリッジ、リボン付)



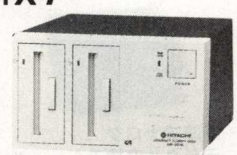
個性派のあなたに2商品ご紹介



日立 感熱プリンター
MP-1020 ¥59,800
静音設計

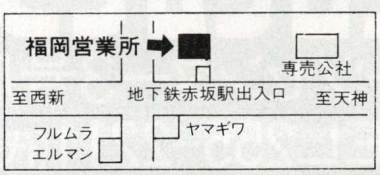
仕　様
- 印字方式　感熱ドットシリアル方式
- 標準文字寸法　縦7ドット×横9ドット
- 印字速度　70字／秒
- 最大桁数　80桁

日立 コンパクトフロッピーディスク
MP-3375 ¥128,000
(L3/Jr.共用)



●DISKET
胸ポケットにスッポリ収まる便利サイズ
▶100(縦)×80(横)×5(厚さ)㎜

●ディスケット	MP-3970	¥1,300	(L3/Jr.共用)
●ディスクカード	MP-1805	¥25,000	(L3用)
●拡張アダプター	MP-1803	¥33,000	(Jr.用)
●ディスクベーシック	MA-5370	¥12,000	(L3用)
●ディスクベーシック	MA-5380	¥12,000	(Jr.用)
●拡張RAM	MP-9785	¥30,000	(Jr.用)





日立ベーシックマスターJr.
特別奉仕品
MB-6885 特価¥89,800
- 64K+1200ボー
- カセットI/F付



FUJITSU FM-7
本体価格 ¥126,000

PC-8800シリーズ
PC-8801mkII
本体価格 ¥168,000～

豊富なラインアップの中からあなたの1台を。

富士通パーソナルコンピュータ

オフコンにせまる本格派。EDP部門から現場まで本格的ビジネスユースに対応できます。

FM-11



FM-11EX……¥398,000
(本体MB25050 CP/M-86® 簡易言語ソフト付)
FM-11AD……¥338,000
(本体MB25040 簡易言語ソフト付)
FM-11ST…… ¥268,000(本体MB25030)

NECパーソナルコンピュータ

使い易さを大幅に向上させる〝マウス〟標準装備。

PC-100シリーズ



本体標準価格
PC-100モデル10(モノクロ仕様、フロッピー1台)…¥398,000
PC-100モデル20(モノクロ仕様、フロッピー2台)…¥448,000
PC-100モデル30(カラー仕様、フロッピー2台)…¥558,000

EPSON漢字プリンタ

UP-130K 新発売

標準価格……¥290,000

EPSON日本語パーソナルコンピュータ

高度な日本語処理機能を付加したビジネスマシン。

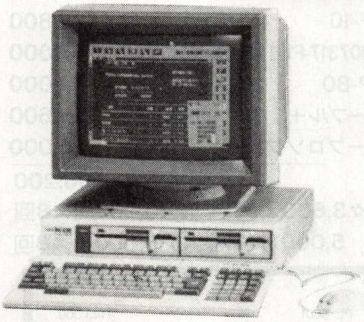
QC-10



標準価格
(モニター、本体
キーボード)
¥495,000

NECパーソナルコンピュータ

PC-9801F



本体標準価格 PC-9801F1(フロッピー1台)… ¥328,000
PC-9801F2……¥398,000

EPSONターミナルフロッピー

ターミナルフロッピー

TF-10

新製品



本体標準価格
NEC PC用……
¥129,800
富士通FM用……
¥125,800

■全国ローン販売取扱っております。

好評発売中

日立パーソナルコンピュータ

16ビットCPUを搭載した本格派。

16000シリーズ



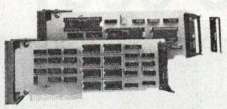
16ビット
パーソナルコンピュータ
MB-16001…… 定価¥490,000
(CPU、キーボード、ミニフロッピーディスク装置1台で構成)
高精細カラーディスプレイ
C14-2180…… 予定価格¥168,000

日立16ビットカード

ベーシックマスターレベル3用。

MP-1600

予定価格 ¥80,000
●適用機種:MB-6890、MB-6891
この「16ビットカード」の増設で、手持ちの「レベル3」は、8ビットと16ビット両用のパーソナルコンピュータとして使用できます。16ビットCPU(中央処理装置)と128KバイトのRAMを搭載した増設カードで、レベル3の本体内に装着できます。



カシオパーソナルコンピュータ

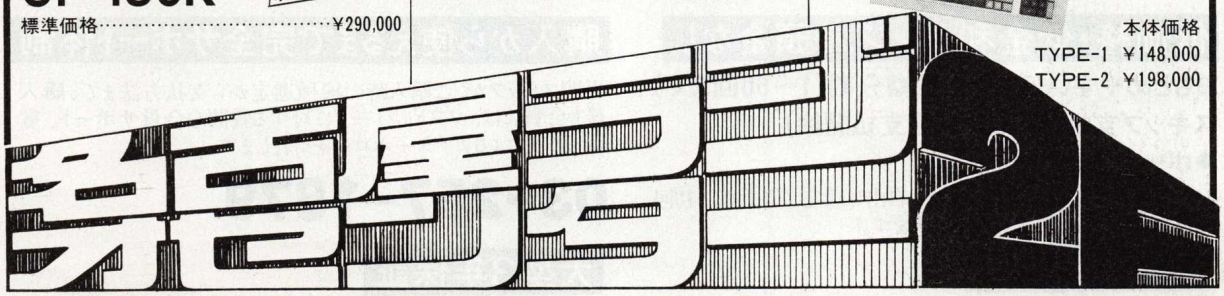
快速16ビットパソコン

FP-3000シリーズ

新登場



本体価格
TYPE-1 ¥148,000
TYPE-2 ¥198,000



中部本多通商株式会社

●名古屋店(ラジオセンタ2F)〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ☎052-263-1670
●東京店(ラジオデパートB1)〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 ☎03-251-7611
●福岡営業所／福岡市中央区大名2-12-7 ☎092-713-8018

TONE システムズ

TEL ORDER NETWORK SYSTEMS

☎03-257-0281

その他の商品はお電話にてお問い合せ下さい。
組合せは自由！

お電話でのお申し込みは

札　幌 ☎(011) 831-1533　　金　沢 ☎(0762)22-3006
仙　台 ☎(0222)71-8774　　名古屋 ☎(052)263-1065

マイコン・パソコン専門 アフター・ソフト・ハードなんでも揃う 通信販売のデパート

富士通
FM-7



ワープロシステムセット

（ブランクディスケット・プリンタ用紙サービス）

MB25010	FM-7本体	¥126,000
MB22405	漢字ROM	35,000
14M-141C	カラーモニター	69,800
TF-10	ミニフロッピーディスク	125,800
SM07317-F121	V.3.0システムディスク	7,000
RP-80	プリンター	89,000
ケーブル＋I/Oポートセット		23,600
ワープロソフト		20,000
	合計	496,200

月々3,600×48回 ㊞45,000円×8回
5,000×48回 ㊞35,000円×8回

基本システムセット

MB25010 本体	¥126,000
14M-141C カラーモニター	69,800
データレコーダ	12,800
カラーケーブル	1,800
合計	¥210,400

月々4,000×24回 ㊞25,000円×4回
3,300×30回 ㊞20,000円×5回

プリンタ（ケース付） ¥95,800
月々3,400×36回 ㊞30,000円×6回

PC-6601

新発売



PC-6601	本体	¥143,000
PC-60M43	14インチカラーモニター	65,800
PC-DR321	データレコーダー	19,800
	合計	¥228,600

月々 3,400×30回 ㊞25,000×5回
申込番号 No.2420

VISION-1MKII（ケーブル付） 14インチカラーモニター ¥66,000
月々 3,100×30回 ㊞25,000×5回
申込番号 No.2421

FM-7＋14″カラーディスプレイ＋ミニフロッピーディスク＋サーマルプリンタ
合計 ¥432,600
月々 3,000×48回 ㊞34,000×8回

PC-6601＋14″カラーディスプレイ＋データレコーダ
合計 ¥223,800
月々 3,000×30回 ㊞24,000×5回

PC-6601 マイクロフロッピー1台実装 ¥143,000
月々 3,100×24回 ㊞17,000×4回
申込番号 No.2425

PC-6601	本体	¥143,000
VISION-1MKII（ケーブル付）	14インチカラーモニター	66,000
PC-PR401（ケーブル付）	サーマルプリンター	47,300
PC-DR321	データレコーダー	19,800
	合計	¥276,100

月々 3,300×36回 ㊞27,000×6回
申込番号 No.2422

低価格・低金利クレジット頭金なし

おもとめやすい低金利、長期分割（1～60回まで）
スキップ支払（最長6ヶ月後支払開始）
●ボーナス1回払・2回払
お客様に応じた支払い方法にて、自由に設定できます。（初回のみ支払額が高くなる場合があります。）

全国無料配送

全国どこでも無料でお送りいたします（1万円以下は1千円）
また全品保障付ですのでご安心です。

購入から使えるまで完全サポート体制

専門スタッフが、ご購入時の機種選定から支払方法まで、購入後も会員には、ソフト、ハードに対する質問を会員サポート、電話・郵便によるアフターホローをいたします

03-257-1879

大型3年保証

マイコン本体には当社独自の保証システムにつき安心して、お使いいただけます。（特価品、一部を除く）

受付時間＝午前9：00～午後8：00(年中無休)

大　阪 ☎(06) 641-1967　徳　島 ☎(0886)53-8663
広　島 ☎(082)227-0157　熊　本 ☎(0963)22-0995

TONE
TEL ORDER NETWORK SYSTEMS
システムズ
☎03-257-0281

サポート(3年間保証)は万全

推薦 すぐ使えるビジネスシステム ソフトで活用up (売上管理 財務会計 etc.)



PC-9801F

PC-9801F　本体　¥328,000
PC-KD551　カラーディスプレイ　118,000
合計 446,000¥
月々 3,100×48回　㊍4万5千×8回
申込番号 No.2130

NM-9300RO　漢字プリンタ　¥253,000
月々 6,500×48回　㊍6万×8回
申込番号 No.2131

PC-9801F2　本体　398,000
PC-KD551　118,000
PC-PR201　298,000
月々 6,500×60回　㊍ 6万×10回　合計 ¥814,000
申込番号 No.2132

ワープロソフト　5インチ　¥68,000
月々 7,300×60回　㊍6万×10回

PC-9801F1＋14″ディスプレイ
合計　¥445,000
月々 3,400×48回
㊍ 40,000×8回

PC-9801E

PC-9801E　本体　¥215,000
PC-KD551　カラーモニタ　118,000
PFD-8　標準フロッピ　249,000
PC-98H87　システムディスク　8,000
合計 ¥590,000
月々 5,500×48回　㊍5万×8回

FTC-1435H　カラー(ケーブル付)　¥118,000
月々 5,200×48回　㊍5万×8回

PC-9801E　本体　¥215,000
PC-9801-10　漢字ROMボード　30,000
PC-KD551　カラーモニター　118,000
PFD-8　標準フロッピー　249,000
PC-98H87K　日本語システム　9,000
NH-9300RO　漢字プリンタ　253,000
合計 ¥874,000
月々 7,500×60回　㊍6万×10回

ワープロシステムセット

PC-9801E　本体　¥215,000
PC-9801-10　漢字ROM　30,000
FTC-1435H　カラーモニター(ケーブル付)　118,000
PFD-8　標準フロッピー　249,000
PC-98H87K　日本語システム　9,000
PC-PR201　漢字プリンター　298,000
ワープロソフト　8インチ　56,000
合計 ¥975,000
月々 8,400×60回　㊍6万×10回



PC-9801E＋14″カラーディスプレイ＋ミニフロッピーディスク
合計　¥472,000
月々 3,600×48回
㊍ 40,000×8回

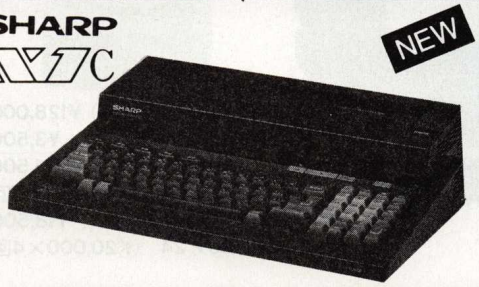
PC-100

PC-10020　本体　¥448,000
PC-MD651　モノクロディスプレイ　59,800
PC-PR201　漢字プリンタ　298,000
合計 ¥805,800
月々 8,000×48回　㊍6万×8回
15,000×60回

PC-10030　本体　¥558,000
PC-KD651　カラーディスプレイ　198,000
PC-PR201　漢字プリンタ　298,000
合計 ¥1,054,000
月々 10,000×60回　㊍6万×10回
20,000×60回



SHARP X1C



NEW

パソコンテレビXIC
CZ-801C　本体　¥119,800
CZ-801D　カラーモニター　99,800
月々 3,300×30回　合計 ¥219,600　㊍25,000円×5回
申込番号 No.4211

パソコンテレビXID
CZ-802C　本体　¥198,000
CZ-802D　カラーモニター　128,000
月々 3,400×48回　合計 ¥326,000　㊍25,000円×8回
申込番号 No.4212

CZ-800P　プリンター　¥142,800
CZ-8EP　拡張I/Oポート　11,890
CZ-8KR　漢字ROM　38,000
合計 192,600
月々 3,000×30回　㊍2万×5回
申込番号 No.4250

CZ-801F　フロッピーディスク　¥198,000
月々 3,800×48回　㊍3万×8回

TONE システムズ

TEL ORDER NETWORK SYSTEMS

☎03-257-0281

お電話でのお申し込みは

札　幌 ☎(011) 831-1533　　金　沢 ☎(0762)22-3006
仙　台 ☎(0222)71-8774　　名古屋 ☎(052)263-1065

マイコン・パソコン専門 アフター・

その他の商品はお電話にて
お問い合せ下さい
組合せは自由！

PC-8801MKII

本体買い替え　申込番号 No.2010
No.20
PC-8801MKII/10　漢字ROM実装　¥168,000
月々
3,600×24回　㊍20,000×4回

申込番号 No.2011
PC-8801MKII/20　ミニフロッピー1台付　¥225,000
月々
3,500×30回　㊍25,000×5回

申込番号 No.2012
PC-8801MKII/30　ミニフロッピー2台付　¥275,000
月々
3,900×36回　㊍25,000×6回

PC-8801MKII/20　本体　¥225,000
14M-132C(ケーブル付) 14インチカラーモニター　120,000
PC-8825(ケーブル付)　漢字プリンター　183,500
月々　合計 ¥528,500
4,900×48回　㊍42,000×8回
申込番号 No.2016

→PC-8801MKII/30　本体　¥275,000
月々
5,600×48回　㊍45,000×8回
申込番号 No.2017

PC-8801MKII/20+14"カラーディスプレイ+プリンター
合計 ¥438,500
月々 3,300×48回
㊍ 35,000×8回
→PC-8801MKII/30に替えて
合計 ¥488,500
月々 3,500×48回
㊍ 40,000×8回

新発売



セット
PC-8801MKII/10　本体　¥168,000
14M-132C(ケーブル付) 14インチ(400ライン)
カラーモニター　¥120,000
PC-DR321　データレコーダ　12,800
月々　合計 ¥307,800
3,900×36回　㊍30,000×6回
申込番号 No.2015

ワープロシステムセット
PC-8801MKII-30　本体　¥275,000
PC-KD551　カラーディスプレイ　¥118,000
PC-8825　漢字プリンター　¥183,000
ワープロソフト　¥28,000
月々　合計 ¥604,000
5,400×48回　㊍5万×8回

MSX

学習にも使えるMSX

学習ソフト(幼児～小学生高学年) ¥9,800
月々 465×24回

メーカー名	型　番	価　格	支払方法
松　下	CF-2000	¥54,800	¥2,700×24回
日　立	MB-H1	62,800	3,000×24
SONY	HB-55	54,800	2,700×24
東　芝	HX-10S	55,800	2,700×24
東　芝	HX10D	65,800	3,200×24
三　洋	WAVY-10	74,800	3,600×24
富士通	FM-X	49,800	2,400×24
CANON	V-10	54,800	2,700×24

ソフト？本サービス





ゼネラル
PCT-50（テレビ＋本体）¥128,000
PCJ-50（ジョイステック）　¥3,500
¥131,500
月々3,000×24　㊍15,000×4回
→PCK-50（キーボード）　¥18,500
月々2,900×24　㊍20,000×4回

受付時間＝午前9：00～午後8：00(年中無休)

大　阪 ☎(06) 641-1967　徳　島 ☎(0886)53-8663
広　島 ☎(082)227-0157　熊　本 ☎(0963)22-0995

TONE システムズ

TEL ORDER NETWORK SYSTEMS

☎03-257-0281

サポート(3年間保証)は万全

ボーナス一括受付中

中古品大特価！

電話又はハガキでお問い合せ

ルン・ルン情報(03-257-0283)

★中古・棚ずれ情報

FM-7(ソフト5本つき)
¥90,000
MZ-2000(ソフト10本つき)
¥89,800
FIP-1100＋FP-1003(ソフト3本)
¥60,000
XI(GROM付・ソフト10本)
¥150,000
MZ-1200(ソフト8本)
¥30,000
HC-20(ソフト30本)
¥100,000
MZ-721(ソフト付)
¥40,000

PC-8001MKII
¥60,000
PC-6001MKII(ソフト5本)
¥65,000
TF-20(システムディスク＋ケームソフト10種付)
¥98,000
高解像カラーモニター(640×400)
¥72,000より
高解像カラーモニター(640×200)
¥57,000より

ディスケット

5インチ(10枚)

日立マクセル MD-2D	¥ 9,800
フジ MD-2D	¥ 8,500
IBM MD-2D	¥ 8,500
スコッチ MD-2D	¥ 7,800
MD-2DD	¥12,000
バーベイタム MD550-01	¥ 7,500

8インチ(10枚)
FD2D　¥9,000より
3.5インチ(1枚)　¥1,350
3インチ(1枚)　¥1,300

当社オリジナル発売記念
限定1000枚
5インチ(10枚)　¥6,000

マイ♥ジョイフル♥ライフ

ビデオコーナー新設



激安

ビデオデッキから
HiFiビデオまで
有名メーカ
HGビデオテープ
40%OFFより

マニアの為の必需品



ダビング時の映像の劣化を防ぎ鮮明な画質を作る

なんでもコール

TEL.03-257-6235

マイコンに関することならなんでもどうぞ

地方で入手しにくい周辺装置、ソフト、アプリケーション、消耗品等マイコンに関するありとあらゆるものが即、手に入ります。(送料サービス、トータルサービスあり) 詳細は住所・氏名・年令・職業・電話を明記の上、カタログを請求して下さい。

秋葉原ショールーム



ゆったりとコンピュータと親しめ、専門の係員が説明いたします。



ご注文はコレクトコール106をお使い下さい。

●お電話下さい、どのような御相談にも専門スタッフがお答えいたします。

TEL 03-257-0281

TONE システムズ

TEL ORDER NETWORK SYSTEMS

〒101 東京都千代田区神田須田町1-5 東群ビル1F

■銀行振込御利用の場合、下記口座へお振り込み下さい。
富士銀行 神田支店　普通預金口座　No.898581
TONEシステムズ

Byte Shop インフォメーション

年に一度の大放出！
いますぐ店頭へ

ほんの一例です。

☆PA-7010 ¥5,000より
☆FM-8 ¥30,000より
☆3出力電源 ¥5,000より
☆ワンボードマイコン ¥5,000より
☆アスキー キーボード ¥3,000より
☆JISキーボード ¥5,000より
☆MZ-80DUA・B ¥50,000より
☆PC-8001 ¥20,000より
☆MZ-721 ¥25,000より
☆μA850(放電プリンター)
¥198,000→¥19,800
☆シャープ電訳機、IQ-3000
¥5,000より

パソコン・ソフト・昔なつかしい
マイコンキット・パーツ・工具まで

新品から中古まで
9割引はあたりまえ!!

早い者勝ちだよ
堀出し市
破格値
3月14日～3月20日まで

☆EPSON HC-20(ソフト30本付)
¥100,000より
☆GP-250F ¥30,000より
☆アイテムDisk-80(PC) ¥50,000より
☆ライトマンプリンター ¥50,000より

品切れの際は御容赦下さい。

☆DC-DCコンバーター
¥500より
☆ICソケット ¥20より
☆基板コネクター ¥200より

ディスケットMD-2D
限定10,000枚
10枚 ¥5,500

☆高解像モニタTV(640×200)
¥50,000より
☆カシオFP-1100 ¥30,000より
☆プロッター ¥50,000より
☆PC-8031 ¥50,000より
☆MB25020(漢字ROM付)
¥40,000より

マイコン雑誌
1冊 ¥50より

☆ショップによって在庫商品が違いますので、ご確認下さい。

ゲームソフト1本
¥100より

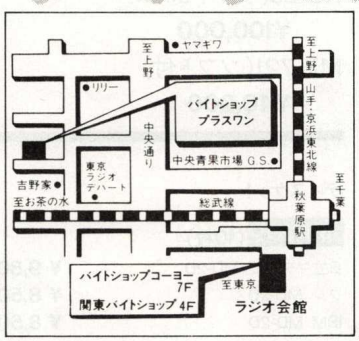
Byte Shopプラスワン

〒101 東京都千代田区外神田1-8-11
☎03-257-6337



ビジネスソフト・OS展示デモ中 ☆

各種ビジネスソフト、ワープロ・FLEX・OS-9・CP/Mなどの展示デモを行なっております。尚遠距離の方は、カタログ・印字サンプル等お送り致します。御使用機種名(本体)、御使用目的、御予算等をお書きになり、資料請求して下さい。 担当 大野



なんでも相談コーナー ★

パソコン又は、周辺装置についての質問をお受けします。封書にて、質問内容、住所、氏名、電話番号を明記の上、60円切手を同封して、プラスワンまでお送り下さい。どんなことでもお答えします。 担当 田中

通信販売受付中 ★

日常なにかといそがしく、なかなか秋葉原には……という方、プラスワンへお電話して下さい。

03-257-6338

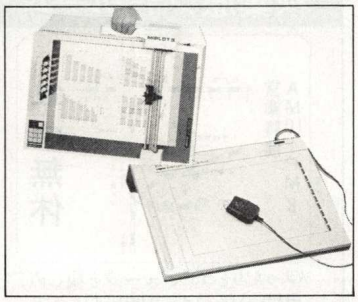
資料、見積書をお送りします。

アップルゲーム特売中
Apple II 大特価！
セット例 ★

Aセット：Apple II e＋DISK II ＋カラーモニター(TH11-S70)＋J-STICK
定価¥651,600を……**特価¥485,000**
Bセット：Apple II e＋EPSONTF20＋カラーモニター(TH11-S70)＋JOYSTICK＋FDDコントローラー
定価¥590,600を……**特価¥428,000**
Cセット：Apple II e＋DISK(当店推選品)＋FDDコントローラー＋JOYSTICK＋カラーモニター(TH11-S70)
定価¥532,400を……**特価¥388,000**

デジタイザー・プロッター展示デモ中 ☆

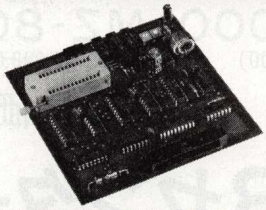
デジタイザー(K-510)・プロッターが欲しいが、はたして自分のコンピューターにぴったり合うか？ソフトはどうか？と思っている方2Fにてデモします。お気軽に販売員まで。



エイ・デイ・エイ
A.D.A.

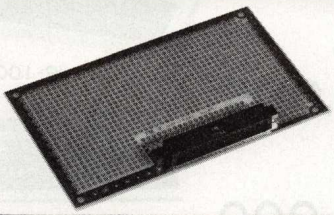
FM-7のアプリケーションは まかせなさい!!

接点入出力ボード ADA-7005 ¥19,800



ADA-7003(PIAボード)と接続することにより、目で見るペリフェラル学習や種々なコントロールができる。(わかりやすいマニアル付)
※PIAボード接続ケーブル
(¥2,500)

汎用ユニバーサルボードADA-7001 ¥3,200



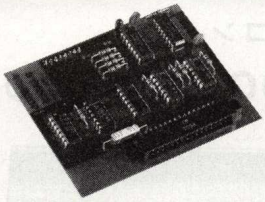
ユーザが自由な回路をFM-7 オプションスロット内に組込めます。TTL IC20コ相当のユニバーサルボードです ガラスエポキシ、スルーホール、基板サイズ 125×77、32P・40P共用可能、2.54ミリピッチ

JOYSTICK(ADA-7) ¥9,800



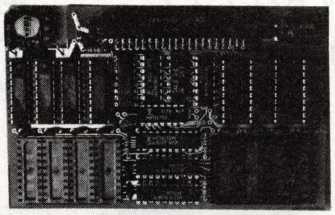
スティック+アナログボード+ゲームソフト
(ペンギンダンス)
ADA-7002とジョイスティックの組合せです。
X-Y2方向、スイッチ2個

アナログボード ADA-7002 ¥4,800



8ビット、4チャンネル、ANPORT命令サポート、低価格A/Dコンバータボードです。
BASICで簡単に使えます。

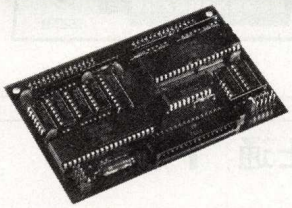
C-MOS RAMボード ADA-7006



新製品
¥19,800
三層基板
(高密度実装)

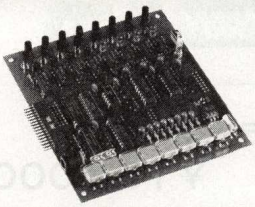
- I/Oアドレスマップド接続のC-MOS RAMボード です。
- BASICプログラム、データ等を記憶させる外部記憶エリアとして使用可能です。
- 32KBの容量で、バッテリーにて停電保証しています。(16KB実装)
- 保証時間 : 200時間(32KB実装時)
データの入出力は、BASIC又はマシン語の命令による。
(サンプル プログラム付)

PIAボード ADA-7003 ¥12,800



デジタル信号を入出力するためのボードです。PIA(MB-8874相当) 2個実装、割り込み可能、1ポートのみバッファ付き。

ROMライターボード ADA-7004 ¥19,800



EPROM書込み器です。FM-7オプションスロットに挿入するだけで、即使用可能です。 専用ソフトウェアが付属しています。(カセットテープ)
対応EPROM: 2716/2732/2764

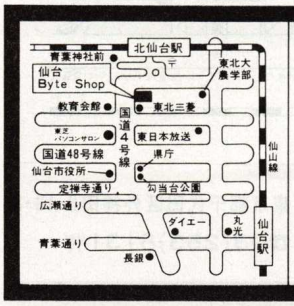
近日発売

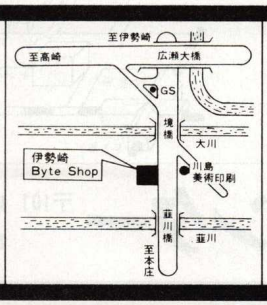
ADA-7007(RS-232Cボード)
COM0 : COM1 : COM2 : にて使用可能

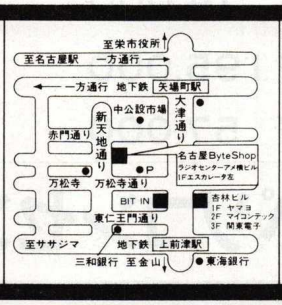
ADA-7008(FM-7用マザーボード)
32pinコネクター、4スロット
40pinコネクター、1スロット
} を実装

あなたの街の Byte Shop

●仙台バイトショップ	宮城県仙台市堤通雨宮町3-18 〒980	☎0222-33-0256
●伊勢崎バイトショップ	群馬県伊勢崎市今井町755 〒372	☎0270-23-2302
●岡谷バイトショップ	長野県岡谷市幸町6-11(五十川ビル)	☎02662-3-1075
●バイトショップ プラスワン	東京都千代田区外神田1-8-11	☎03-257-6337
●関東バイトショップ	東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F)	☎03-257-6341
●バイトショップ コーヨー	東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F)	☎03-255-6504
●名古屋バイトショップ	愛知県名古屋市中区大須3-30-86(ラジオセンターアメ横共同ビル)	☎052-263-1629
●福岡バイトショップ	福岡県福岡市博多区博多駅前2-13-23(扇寿ビル)	☎092-474-5778
●バイトショップ管理部	東京都千代田区神田須田町2-23-1(芝崎ビル5F)	☎03-257-6308







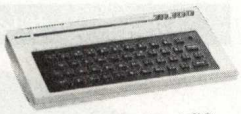
Byte Shop
サポート部
☎03-257-6309
〒101 東京都千代田区神田須田町2-23-1芝崎ビル5F

株式会社 K&T・パソコンセンター ☎253-8131

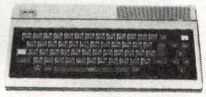
シャープMZ-2000+MZ-80BF+8BFI+8BFC
(¥218,000) (¥298,000) (¥38,000) (¥8,600)
セット合計 ~~¥562,600~~

大特価 ¥198,800 台数限定販売中!!

ナショナル JRセンターよりご案内


JR-100

JR-100 (入門用パソコン16K バイトRAM実装 + ソフト5巻 RFコンバーター(サービス)) ¥23,000


JR-200

JR-200 (家庭用パソコン32K バイトRAM実装 + ソフト5巻(サービス)) ¥53,000

思いをカタチにするパソコン

PC-6600

14型カラーディスプレイ
PC-60M43
標準価格 ~~65,800円~~
ディスプレイ置台
PC-66M75
標準価格 ~~5,500円~~
サーマルプリンタ
PC-PR401
標準価格 ~~39,800円~~



新製品 MSX らくらくパソコン

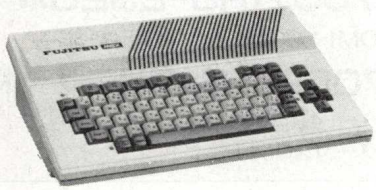
CF-2000 ~~¥54,800~~



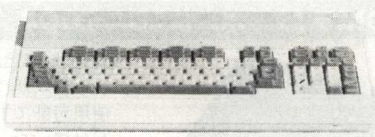
新製品 続々入荷中! 予約受付中!

友達みたいなパソコン

FM-X エックス ~~¥49,800~~



富士通 **FM-7**



FM-7＋1500文字カラーCRT
¥153,000

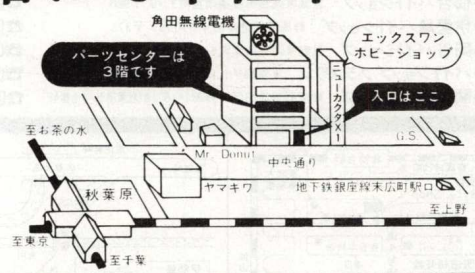
展示処分品－特別価格にて奉仕中

エックスワンセット ¥210,000
~~¥300,000~~(G-RAM付き)

MZ-1200 ..... ¥ 74,000
~~¥148,000~~

MZ-80B ¥195,000
~~¥317,000~~(G-RAM付き)

MZ-721 ~~¥89,800~~ ..... ¥ 57,000



株式会社 K&T 3F パソコンセンター

〒101 東京都千代田区外神田3-13-8
☎03(253)8131(代)

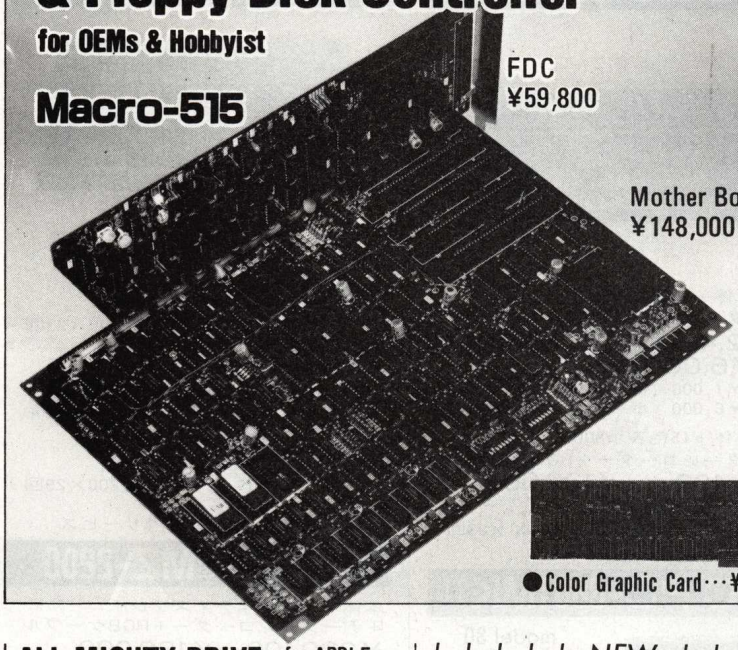
High Quality IBM-PC® Compatible Single Board Computer & Floppy Disk Controller

for OEMs & Hobbyist

Macro-515

FDC
¥59,800

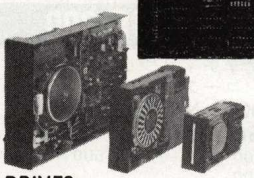
Mother Board
¥148,000



●Color Graphic Card···¥79,800

ALL MIGHTY DRIVE ★ for APPLE CONTROLLER CARD



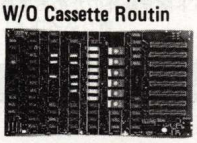


NOW AVAILABLE

DRIVES:
3",5",8", SS/DD, DS/DD Double Track Drives
MACRO FLEX CONTROLLER II
FDC358 ~~¥49,800~~ パッチソフト付 ¥39,800

64K VECTORIO BASIC COMPUTER

64K APPLE Hardware/Software Compatible Computer with WATSON & INSPECTOR Upper & Lower Case Select W/O Cassette Routin



ソフトなし
¥9,800 (Board only)
¥25,000 (Custom Chip)
¥52,000 (Assembled Board without ROM)

LIGHTPEN ★ for APPLE SMC-II ¥49,800

MACRO JOYSTICK

★ for APPLE XYオートO
PC-8001, FM-8 ~~¥8,500~~



★APPLE is a trade mark of APPLE Computer Co.

! ! ! ! ! NEW ! ! ! ! !

PORTABLE APPLE COMPATIBLE COMPUTER

64K Ram two 3" drives
Detachable Keyboard
avail for export
tlx inquiries welcome.
RS-232C, RGB, 6502 Printer Interface on Board

8" DISK DRIVE INTERFACE

★ for APPLE パッチソフト付
片面単密
Single Density ¥29,800



TOSHIBA 5" DISK DRIVE

FD-06 両面倍密・倍トラ
double sided/double density/double track
1MB FOB PRICE ~~¥49,800~~
FD-04D 両面倍密
double sided/double density
0.5MB FOB PRICE ~~¥39,800~~



Please Telex

IBM-PC・FM-7/FM-11・PC-8801/PC-9801に最適

AP 128 BANK RAM CARD



¥40,000

8" FLOPPY DISK DRIVE JK-751

両面倍密
VFO付 ナショナル製 FOB PRICE ¥81,000

HONDA TRADING CO., LTD.

DEALER+EXPORT INQUIRIES TELEX 222-8460 HONDA. J Attn. Pete

●MACRO HALL /UCHIDA BLDG, 3RD FL.
(SHOW ROOM) 9-9, SOTOKANDA 1-CHOME, CHIYODA-KU, TOKYO ····· ☎03-253-6465
●MACRO SHOP/ 10-11, SOTOKANDA 1-CHOME, CHIYODA-KU, TOKYO ····· ☎03-251-7611

HONDA COMPUTER & PERIPHERAL PRODUCTS

ENGINEERING, MANUFACTURING AND EXPORTING, HIGH QUALITY ELECTRONIC EQUIPMENT FOR THE WORLDWIDE CONSUMER

HONDA TRADING COMPANY has been in business for over 15 years and has established itself as a leader in the field of providing high quality electronic equipment and components to small and medium size businesses around the world.

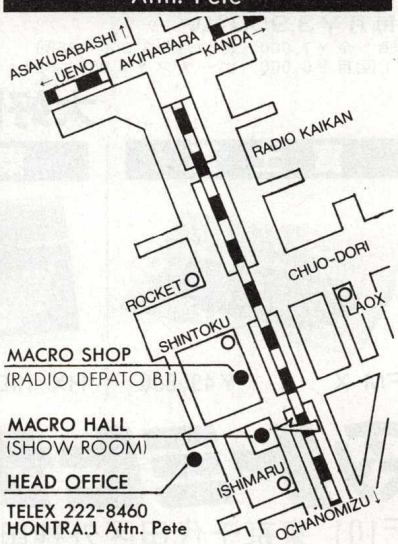
HONDA has built its reputation and business by supplying HIGH QUALITY merchandise at the most competitive prices anywhere. Over half of sales have been from referrals or repeat customers. Located in the heart of Akihabara, Japan's electronics center, **HONDA TRADING Co.** supplies consumer electronic merchandise (mainly computers and peripherals, including disk drives, joysticks, printers, monitors, etc.) from major Japanese manufacturers as well as smaller companies creating new ideas. This gives the company a well balanced source of products. In addition, the company has become a focal point for independent developers for marketing their new ideas and components.

We firmly believe in servicing our customers as if our business depended on it, because it really does. Try us and you'll see how we can help you increase sales and profits.

At HONDA we'll take care of you like our business depends on it. Because it does.

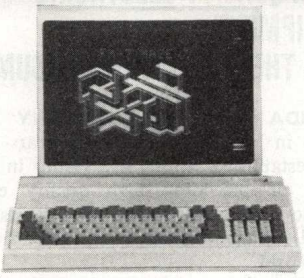
■AP＆ベクトリオ関連製品には全てソフトROMはついていません。

TELEX 222-8460 HONTRA.J
Attn. Pete



創業61周年!
春の謝恩大特価

富士通 FM-7



(A) 本体＋1000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥210,600→¥142,000
毎月¥3,000払い
頭　金¥2,000　毎　月¥3,000×29回
1回目¥4,400　ボーナス¥13,000×6回

(B) 本体＋2000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥220,600→¥162,000
毎月¥3,100払い
頭　金¥2,000　毎　月¥3,100×35回
1回目¥4,300　ボーナス¥14,000×6回

NEC PC-8001MKII



(A) 本体＋1000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥208,000→¥135,000
毎月¥4,400払い
頭　金¥5,000　毎　月¥4,400×19回
1回目¥5,900　ボーナス¥15,000×4回

(B) 本体＋2000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥225,400→¥157,000
毎月¥3,900払い
頭　金¥7,000　毎　月¥3,900×35回
1回目¥6,000　ボーナス¥7,000×6回

NEC PC-6001MKII



(A) 本体＋1000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥162,400→¥121,000
毎月¥6,000払い
頭　金¥1,000　毎　月¥6,000×11回
1回目¥6,000　ボーナス¥20,000×3回

(B) 本体＋15色表示800文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥165,400　→¥132,000
毎月¥5,800払い
頭　金¥12,000 毎　月¥5,800×23回
1回目¥　7,000

NEC PC-8801MKII



model 30
(ミニFDD2台付)
新発売

(A) 本体＋4050文字ディスプレイ
＋RGBケーブル
¥444,860→¥387,000
毎月¥8,600払い
頭　金¥7,000　毎　月¥8,600×59回
1回目¥12,800

(B) 本体＋2000文字ディスプレイ
＋RGBケーブル
¥376,660→¥322,000
毎月¥7,300払い
頭　金¥2,000　毎　月¥7,300×59回
1回目¥7,700

東芝パソピア7



(A) 本体＋1000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥204,900→¥120,000
毎月¥5,600払い
頭　金¥5,000　毎　月¥5,600×23回
1回目¥5,750
お買上げの方へソフト2巻サービス

(B) 本体＋2,000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥205,800→¥138,000
毎月¥5,200払い
頭　金¥8,000　毎　月¥5,200×29回
1回目¥6,500
お買上げの方へソフト2巻サービス

シャープ MZ-2200

本体＋2000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥220,100→¥162,000
毎月¥4,700払い
頭　金¥3,000　毎　月¥4,700×19回
1回目¥4,700　ボーナス¥30,000×3回
LOGO¥9,800の品プレゼント

ナショナルJR200

本体＋1000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥160,000→¥64,800
毎月¥5,500払い
頭　金¥4,800　毎　月¥5,500×11回
1回目¥5,500
20セット限定販売のためお早めに申し込み下さい。

富士通 FM-8

本体＋2000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥303,000→¥139,000
毎月¥4,000払い
頭　金¥9,000　毎　月¥4,000×19回
1回目¥5,500　ボーナス¥20,000×3回
20セット限定販売のためお早めに申し込み下さい。

大好評 MSX 新製品コーナー

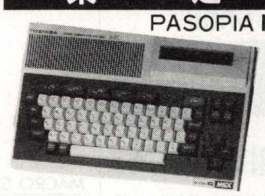
富士通



FM-X　~~¥49,800~~

東芝

PASOPIA IQ



HX-10D　~~¥65,800~~

ナショナル



CF-2000　~~¥54,800~~

SONY



HB-55　~~¥54,800~~

トミヒサ・パソコンコーナー

〒101 東京千代田区外神田1-13-1　☎03-255-1724～5　富久無線電機株式会社

御入学おめでとうセール

富士通

トミヒサ特価　ワープロ



マイオアシス2　~~¥480,000~~

オアシス　~~¥700,000~~

東芝

トミヒサ特価　ワープロ



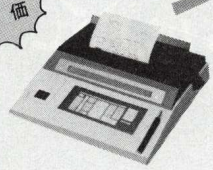
JW-1　~~¥648,000~~

JW-3　~~¥998,000~~
（本体＋プリンター含む）

JW-7　~~¥1,800,000~~
（本体＋プリンター含む）

シャープ

トミヒサ特価　ワープロ



WD-800　~~¥498,000~~
（メモリーカセット別売）

WD-810　~~¥648,000~~

富士通

トミヒサ特価　16ビット



MB-2505D　~~¥398,000~~
フロッピーディスクドライブサービス中!!

東芝

トミヒサ特価　16ビット



PA-7020　~~¥398,000~~

NEC

トミヒサ特価　16ビット　新発売



PC-9801F II　~~¥398,000~~

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

プロッピー　TF-10　PC用
エプソン　接続ケーブル付
¥135,800→¥110,000

プロッピー　TF-10F　FM7用
エプソン　I/Oカードケーブル付
¥137,800→¥118,000

プリンター
富士通　MB27406
接続ケーブル別売
¥ 89,000→¥ 70,000

ディスプレイ
富士通　MB27303
¥ 99,800→¥ 78,000

ディスプレイ
東芝　14V 20F
テレビチューナー付
¥ 99,800→¥ 75,000

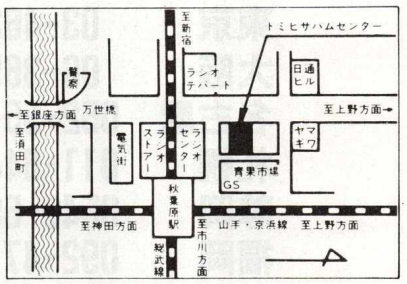
プリンター
ライトマン　FM用　ケーブル付
¥ 89,800→¥ 67,000

ディスプレイ1000文字
ナショナル　TH14 NM2G
¥ 69,800→¥ 35,000

NEWバーベイタム10枚セット
5インチ両面倍密　¥ 9,000

頭金なし、トミヒサのらくらくクレジット
秋葉原価格でクレジット（通信販売もOK.!）

★クレジットご利用の方は印鑑・身分証明書（運転免許証）等ご持参下さい。
★未成年の方は、保護者の方の代理申し込みとなります。
★クレジット支払例は一例ですので、支払組合せはご自由に組み合わせできます。
★通信販売をご希望の方は下記の申込用紙をご利用下さい。（送料着払、電話申し込みもOK）
★クレジットは頭金なしでもご利用できます。（捺印のない申し込みは無効となります。）
★現金一括払の方は電話にてお問合せ下さい。
★学生の方は学生クレジットをご利用下さい。（学生証、印鑑が必要です。）
★頭金と申込用紙を現金書留にてお送り下さい。



秋葉原駅下車徒歩1分

キリトリ線

59.4 I/O　**トミヒサ・パソコンらくらくクレジット申込用紙**　担当：加納

フリガナ		男・女	明・大・昭　年　月　日（　）才	希望商品名
お名前	印	☎ 市外局番（　）		
フリガナ			電話登録名義名	
ご住所	〒			
おつとめ　フリガナ		☎ 市外局番（　）　内線		
おつとめ　名称		勤続　年　月		
おつとめ　所在地				
ご家族	1 配偶者有・無　2 子（　人）　3 親兄弟（　人）	ご住居	1 自己所有　2 家族所有　3 借家　4 マンション（分譲）　5 マンション（賃貸）　6 公団住宅　7 公営住宅　8 社宅・官舎　9 アパート　10 寮　11 借間　12 住込	居住年数　年　月
				頭金金額
クレジット希望回数	ボーナス一括払　1,3,6,10,12,15,18,20,24,30,36,42,48,54,60回払	支払	1.自動引落　2.銀行振込　3.郵便振込	頭金　有・無　¥



お申込センター

●受付時間　10時～20時　●年中無休

東京	03-463-3220
大阪	06-365-0480
名古屋	052-551-5240
札幌	011-644-0160
静岡	0542-59-4830
福岡	092-471-1600

お見積デスク

03-463-8161

下取り査定デスク

03-463-9451

テレフォン相談デスク

03-463-9452

NOA HOT LINE

●新製品情報テレフォン　03-463-9435
●お買得情報テレフォン　03-463-3731
●ノアの会HOT LINE　03-463-9476

自信の価格！

●電話でお問い合せください。リーズナブルな価格で提供します。
●システムでお買い求めの場合はさらにお買い得です。

らくらくクレジット！

●どこよりも安い圧倒的な低金利でクレジットがご利用になれます。
●頭金、お支払回数など自由に設定できます。
●契約クレジット　日本信販、セントラルファイナンス、大信販、ファミリー信販他。

回数	12回	24回	36回	48回	60回
%	7	14	20	27	34

アフターサービスは完全！

●ハードのトラブルはメーカーサービスおよび当社で責任をもって保証いたします。
●取り扱いの上のトラブルはサポートデスクにご連絡下さい。専門スタッフが必ず解決いたします。親身なサポートが評判です。

サポート・スタッフ
どんなことでもご相談ください



COMPUTER PLAZA

NOA

本社　株式会社日本ウェーブ　〒150 東京都渋谷区桜ケ丘3-10渋谷山手ビル

振込口座：住友銀行 渋谷支店 普通459232 コンピュータープラザ・ノア

さらにパワーアップ!!

PC-9801



PC-9801F

●基本セット (211)

PC-9801F1	本体	328000円
14MI32C	4050字カラーモニター	118000円
カラーケーブル		2200円

定価合計448200円→NOA特価**378000**円
6100円×48回　ボーナス2.3万円
8400円×30回　ボーナス3.7万円
10000円×48回　ボーナスなし

●格安　フルセット (212)

PC-9801F2	本体	398000円
14MI32C	4050字カラーモニター	118000円
GP-550E	漢字プリンター	119800円
ケーブルセット		9700円

定価合計645500円→NOA特価**548000**円
5400円×48回　ボーナス5.4万円
8800円×48回　ボーナス3.4万円
12200円×60回　ボーナスなし
18200円×36回　ボーナスなし

●純正システム (213)

PC-9801F2	本体	398000円
PC-KD551	4050字カラーモニター	118000円
NM-9300RO	漢字プリンター	253000円

定価合計769000円→NOA特価クレジット
5900円×60回　ボーナス5.2万円
7200円×36回　ボーナス8.7万円
14500円×60回　ボーナスなし
21700円×36回　ボーナスなし

●上記の組合せにワープロを加えた場合 (214)
アイ企画「文筆」VerII　定価56000円

定価合計825000円→NOA特価クレジット
6900円×48回　ボーナス7万円
9800円×60回　ボーナス3.5万円
15700円×60回　ボーナスなし
18600円×48回　ボーナスなし

高額下取
下取りでのお見積りは
03-463-9451へ

●純正フルシステム (215)

PC-9801F2	本体	398000円
PC-9801-02N	増設RAMボード	56000円
PC-KD551	4050字カラーモニター	118000円
PC-PR201	漢字プリンター	298000円
PC-9871	マウスセット(ソフト付)	34500円

定価合計904500円→NOA特価クレジット
7700円×48回　ボーナス7.7万円
11000円×60回　ボーナス3.8万円
17300円×60回　ボーナスなし
30100円×30回　ボーナスなし

●上記の組合せにワープロを加えた場合 (216)
アイ企画「文筆」VerII　定価56000円

定価合計960500円→NOA特価クレジット
7500円×60回　ボーナス6.6万円
8200円×48回　ボーナス8.2万円
18500円×60回　ボーナスなし
27600円×36回　ボーナスなし

PC-9801E

●基本セット (217)

PC-9801	本体	215000円
PCKD-551	4050字カラーモニター	118000円

定価合計333000円→NOA特価クレジット
3100円×48回　ボーナス2.6万円
7600円×24回　ボーナス3.5万円
7400円×48回　ボーナスなし

●標準フロッピィセット (218)

PC-9801E	本体	215000円
PC-9801-10	漢字ROM	30000円
PC-9801-02N	増設RAMボード	56000円
PC-KD551	4050字カラーモニター	118000円
PC-9881K	標準フロッピィ	320000円
PC-9801-15	標準フロッピィI/F	28000円
PC-PR	漢字プリンター	298000円

定価合計1065000円→NOA特価クレジット
8200円×60回　ボーナス7.1万円
8900円×48回　ボーナス8.9万円
20000円×60回　ボーナスなし



SOFT WARE

	標準価格
CP/M-86セット	25000円
MS-DOSセット	25000円
MULTI PLAN	53000円
アイ企画「文筆」VerII	56000円
ニチコン「漢神」	45000円
日本語ワードプロセッサ「松」	98000円

オプションボード

		標準価格
PC-9871	MSマウスセット	29500円
PC-9801-12	第2水準漢字ROM	18000円
PC-9801-14	ミュージックボード	28000円
PC-9801-02N	増設RAMボード	56000円
PC-9801-16	68000ボード	72000円

基本セットお買上の方には—●データー用ブランクカセット 5本
フルセットお買上の方には—●ディスケットBASF 2D 10枚 ●ファンフォールド紙 1箱 ●インクリボン 1本—をプレゼント！

日本語ワープロ・マルチプラン標準装備!!

PC-100



●PC-100モデル20セット (311)

PC-10020	本体	448000円
PC-MD651	モノクロディスプレイ	59800円
PC-8825	漢字プリンター	176000円

定価合計683800円→NOA特価クレジット
5800円×48回　ボーナス5.8万円
8200円×60回　ボーナス2.9万円
13100円×60回　ボーナスなし
19600円×36回　ボーナスなし

●上記の組合せのプリンターを
PC-PR201に変えた場合 (312)

定価合計805800円→NOA特価クレジット
6800円×48回　ボーナス6.8万円
9600円×60回　ボーナス3.4万円
15300円×60回　ボーナスなし
18200円×48回　ボーナスなし

●PC-100モデル30セット (313)

PC-10030	本体	558000円
PC-KD651	カラーディスプレイ	198000円
PC-PR201	漢字プリンター	298000円

定価合計1054000円→NOA特価クレジット
8200円×60回　ボーナス7.3万円
14700円×48回　ボーナス5.7万円
20400円×60回　ボーナスなし
24200円×48回　ボーナスなし

ホビーからビジネスまで使える8ビット高級機!

PC-8801mk II

●PC-8801MK II
＋高解像度カラーモニター＋データーレコーダー (221)

PC-8801MKII-10	モデル10本体	168000円
14M141C	カラーモニター	69800円
PC-DR321	データーレコーダー	19800円
カラーケーブル		2200円

定価合計259800円→NOA特価**221000**円
3000円×36回　ボーナス2.6万円
3100円×24回　ボーナス4.4万円
5800円×48回　ボーナスなし

●格安フルセット (222)

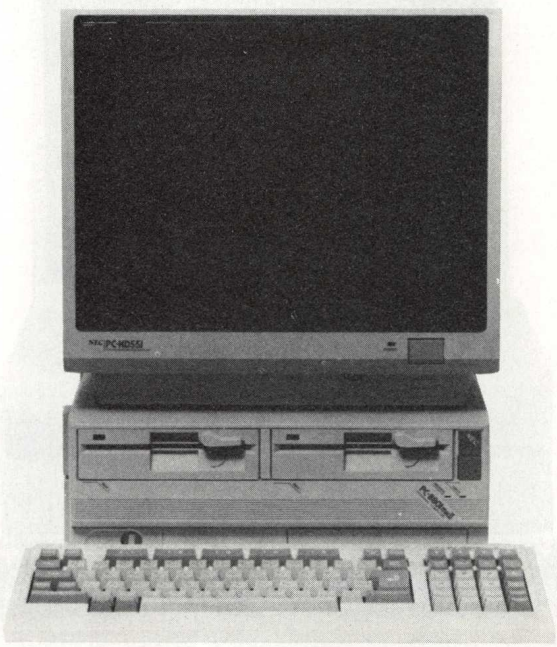
PC-8801MK II-30	モデル30本体	275000円
14M132C	4050字カラーモニター	118000円
GP-550E	漢字プリンター	119800円
ケーブルセット		9000円

定価合計521800円→NOA特価**443000**円
4300円×48回　ボーナス4.4万円
4900円×36回　ボーナス5.9万円
9800円×60回　ボーナスなし

●純正フルセット (223)

PC-8801MK II-30	モデル30本体	275000円
PC-KD551	カラーモニター	118000円
NM-9300RO	漢字プリンター	253000円

定価合計646000円→NOA特価クレジット
5000円×60回　ボーナス4.3万円
8800円×48回　ボーナス3.4万円
12200円×60回　ボーナスなし



基本セットお買上の方には―●データー用ブランクカセット 5本
フルセットお買上の方には―●ディスケットBASF 2D 10枚 ●ファンフォールド紙 1箱 ●インクリボン 1本―を プレゼント!

しゃべる!面白パソコン

PC-6001mk II

●PC-6001MK II　格安セット　611

PC-6001MK II	本体	84800円
VISION I-MK II	カラーモニター	64000円
PC-DR311	データーレコーダー	12800円

定価合計161600円→NOA特価 **138000**円
3000円×24回　ボーナス2.1万円
4600円×36回　ボーナスなし

●PC-6001MK II＋カラーモニターテレビ　612

PC-6001MK II	本体	84800円
C-14N18PV	15色カラーモニターTV	84800円
PC-DR311	データレコーダー	12800円

定価合計182400円→NOA特価 **158000**円
3000円×24回　ボーナス2.7万円
4300円×24回　ボーナス1.9万円
5200円×36回　ボーナスなし



●PC-6001MK II　セット＋ゲームソフト8本　613

PC-6001MK II	本体	84800円
PC-60M43	カラーモニター	65800円
PC-DR330	データーレコーダー	19800円
PC-6052	ジョイスティック	3900円
AX001	ASCIIソフト	2800円
AX002	ASCIIソフト	2800円

定価合計17990 0円→NOA特価クレジット
3100円×36回　ボーナス1.2万円
4000円×48回　ボーナスなし
7200円×24回　ボーナスなし

PC-6601

●PC-6601＋カラーモニター　351

PC-6601	本体	143000円
PC-KD201	カラーモニター	59800円

定価合計202800円→NOA特価クレジット
3000円×24回　ボーナス3.1万円
3100円×36回　ボーナス1.6万円
5700円×36回　ボーナスなし

●上記の組合せにサーマルプリンター（PC-PR401）を加えた場合　352

定価合計242600円→NOA特価クレジット
3000円×36回　ボーナス2.3万円
5600円×24回　ボーナス2.5万円
5400円×48回　ボーナスなし

●PC-6601　フルセット　353

PC-6601	本体	143000円
PC-60M43	カラーモニター	65800円
PC-60M75	モニター台	5500円
PC-DR330	データーレコーダー	19800円
PC-PR401	サーマルプリンター	39800円
PC-6052	ジョイスティック	3900円
プリンターケーブル		7500円

定価合計285300円→NOA特価クレジット
3000円×48回　ボーナス2万円
3100円×36回　ボーナス3万円
6500円×24回　ボーナス3万円
6400円×48回　ボーナスなし

標準パソコンの決定版!

PC-8001mk II

●PC-8001MK II
＋高解健度カラーモニター＋データーレコーダー　621

PC-8001MK II	本体	123000円
PC-8054K	カラーモニター	65800円
PC-DR311	データーレコーダー	12800円

定価合計201600円→NOA特価クレジット
3100円×36回　ボーナス1.6万円
4500円×48回　ボーナスなし

●上記の組合せにおもしろソフト26本(アスキー)を加えた場合　622
（プログラムライブラリー1～4）

定価合計211400円→NOA特価クレジット
3000円×36回　ボーナス1.8万円
3100円×24回　ボーナス3.3万円

●PC-8001MK II
＋カラーモニターテレビ＋データーレコーダー　623

PC-8001MK II	本体	123000円
CZ-140DS	カラーモニターテレビ	89800円
PC-DR311	データーレコーダー	12800円
カラーケーブル		2200円

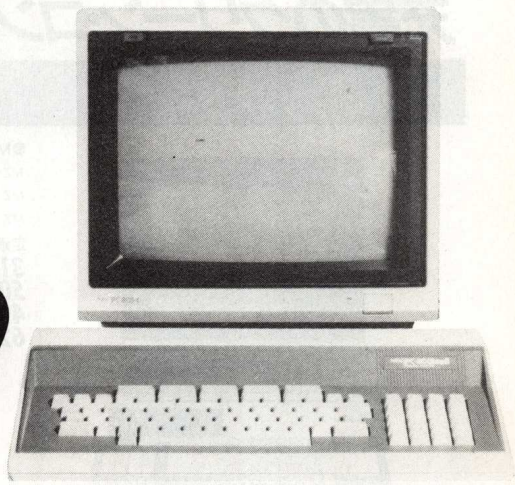
定価合計227800円→NOA特価 **196000**円
3100円×24回　ボーナス3.7万円
3800円×36回　ボーナス1.6万円
5100円×48回　ボーナスなし

●格安フルセット　624

PC-8001MK II	本体	123000円
PC-8001MK II-01	漢字ROM	32000円
PC-8054K	カラーモニター	65800円
LFD-550PC	ミニフロッピィ	148000円
GP-550E	漢字プリンター	119800円
PC-8037-2W	システムディスク	7000円
ケーブルセット		11000円

定価合計506600円→NOA特価 **426000**円
4200円×48回　ボーナス4.2万円
4800円×36回　ボーナス5.6万円
9500円×60回　ボーナスなし

スーパープライス
らくらくクレジット



お申込の電話は3ページ前

先進のクロスオーバー・パソコン

パソコンテレビX1

●X-1C　基本セット　(511)

CZ-801C　本体	119800円
CZ-801D　カラーモニター	99800円

定価合計219600円→NOA特価クレジット
3100円×48回　ボーナス1.1万円
3000円×36回　ボーナス1.9万円
6200円×36回　ボーナスなし

●上記の組合せに　(512)
カラープロッタープリンター(CZ-81P)を加えた場合
3100円×48回　ボーナス1.6万円
3000円×36回　ボーナス2.6万円
5800円×48回　ボーナスなし

●X-1D　基本セット　(513)

CZ-802C　本体	198000円
CZ-802D　カラーモニター	128000円

定価合計326000円→NOA特価クレジット
3000円×48回　ボーナス2.6万円
5400円×36回　ボーナス2.3万円
7300円×48回　ボーナスなし

●上記の組合せにデーターレコーダー(CE-152)を加えた場合　(514)
3100円×48回　ボーナス2.8万円
3300円×36回　ボーナス3.9万円
6500円×60回　ボーナスなし

●X-1D　フルセット　(515)

CZ-802C　本体	198000円
CZ-802D　カラーモニター	128000円
CZ-82F　増設コンパクトフロッピィ	59800円
CZ-80PK　漢字プリンター	123800円
CZ-8EP　拡張I/Oポート	11800円
CZ-8KR　漢字ROM	38000円
CE-152　データーレコーダー	19800円

定価合計579200円→NOA特価クレジット
4800円×48回　ボーナス4.9万円
5500円×36回　ボーナス6.5万円
13000円×48回　ボーナスなし
10900円×60回　ボーナスなし

●上記の組合せにデジタルテロッパー(CZ-8DT)を加えた場合　(516)
定価合計669000円→NOA特価クレジット
5600円×48回　ボーナス5.6万円
8000円×60回　ボーナス2.8万円
12600円×60回　ボーナスなし



充実のクリーン・コンピューター!

MZ-2200



●MZ-2200＋カラーモニター＋データーレコーダー

MZ-2200　本体	128000円
MZ-1D15　カラーモニター	72000円
MZ-1T02　データーレコーダー	19800円

(321)

定価合計219800円→NOA特価クレジット
3100円×30回　ボーナス2.5万円
5000円×24回　ボーナス2.3万円
4900円×48回　ボーナスなし
6200円×36回　ボーナスなし

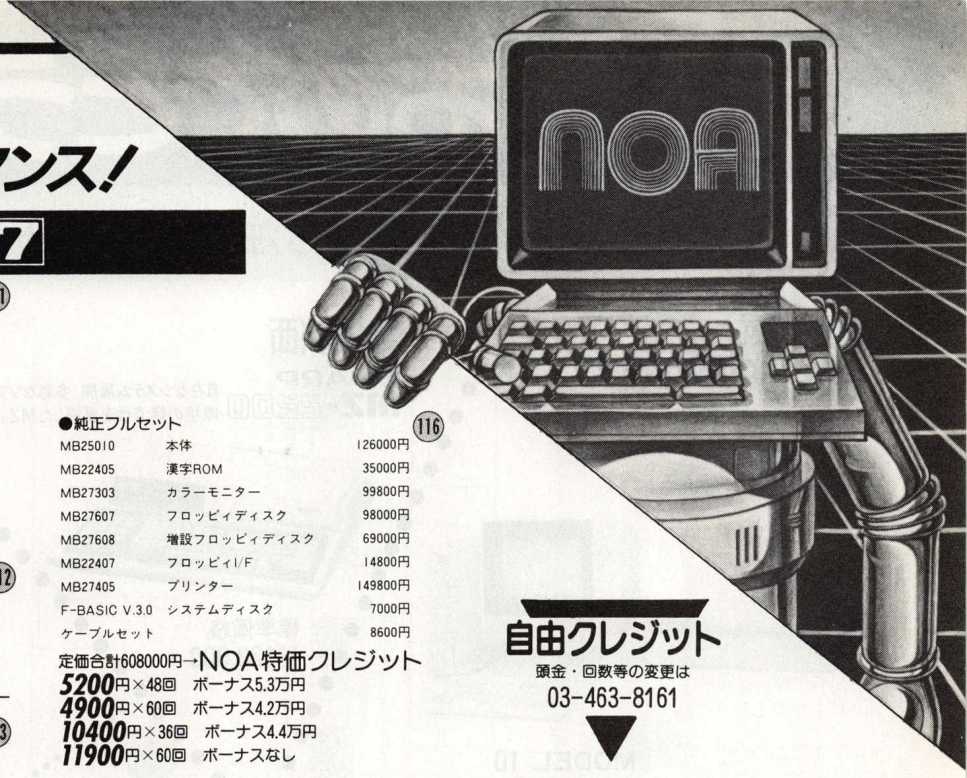
●MZ-2200　格安フルセット　(322)

MZ-2200　本体	128000円
MZ-1D15　カラーモニター	72000円
LFD-550MZ　ミニフロッピィ	128000円
GP-250FA　プリンター	79800円
MZ-2Z002　システムディスク	12000円
インターフェース、ケーブルセット	33000円

定価合計452800円→NOA特価**379000**円
3800円×48回　ボーナス3.7万円
5500円×24回　ボーナス7.5万円
7400円×36回　ボーナス3.1万円
8400円×60回　ボーナスなし

基本セットお買上の方には―●データー用ブランクカセット 5本
フルセットお買上の方には―●ディスケットBASF 2D 10枚 ●ファンフォールド紙 1箱 ●インクリボン 1本―をプレゼント!

本格派、驚異のコストパフォーマンス！



FUJITSU MICRO 7

●FM-7 (111)
＋高解像度カラーモニター＋データーレコーダー

MB25010	FM-7本体	126000円
14M141C	カラーモニター	69800円
MB27501	データーレコーダー	12800円
	カラーケーブル	2200円

定価合計210800円→NOA特価 **184000円**
3000円×48回　ボーナス1.1万円
4900円×24回　ボーナス2.3万円
6100円×36回　ボーナスなし

●上記の組合せにおもしろソフト27本(アスキー)を加えた場合 (112)
—FMプログラムライブラリー1～4—

定価合計220600円→NOA特価 **193000円**
3100円×36回　ボーナス2.0万円
5100円×48回　ボーナスなし

●FM-7＋カラーモニターテレビ＋データーレコーダー (113)

MB25010	FM-7本体	126000円
CZ-140DS	カラーモニターテレビ	89800円
MB27501	データーレコーダー	12800円
	カラーケーブル	2200円

定価合計230800円→NOA特価 **199000円**
3100円×36回　ボーナス2.1万円
5400円×24回　ボーナス2.4万円
6600円×36回　ボーナスなし

●上記の組合せにおもしろソフト27本(アスキー)を加えた場合 (114)
—FMプログラムライブラリー1～4—

定価合計240600円→NOA特価 **208000円**
3100円×36回　ボーナス2.3万円
5500円×48回　ボーナスなし

●格安フルセット (115)

MB25010	本体	126000円
MB22405	漢字ROM	35000円
14M141C	カラーモニター	69800円
TF-10 FM	フロッピィディスク	125800円
RP-80	プリンター	89000円
F-BASIC V.3.0	システムディスク	7000円
	インターフェース、ケーブルセット	20200円

定価合計472800円→NOA特価 **399000円**
4000円×48回　ボーナス3.9万円
7800円×36回　ボーナス3.3万円
8900円×60回　ボーナスなし
10500円×48回　ボーナスなし

●純正フルセット (116)

MB25010	本体	126000円
MB22405	漢字ROM	35000円
MB27303	カラーモニター	99800円
MB27607	フロッピィディスク	98000円
MB27608	増設フロッピィディスク	69000円
MB22407	フロッピィI/F	14800円
MB27405	プリンター	149800円
F-BASIC V.3.0	システムディスク	7000円
	ケーブルセット	8600円

定価合計608000円→NOA特価クレジット
5200円×48回　ボーナス5.3万円
4900円×60回　ボーナス4.2万円
10400円×36回　ボーナス4.4万円
11900円×60回　ボーナスなし

自由クレジット
頭金・回数等の変更は
03-463-8161



マルチウインドウ機能搭載！多機能16ビットマシン！

MZ-5500

徹底サポート NOA HOT LINE



●MZ-5500　フルセット (411)

MZ-5521	本体	388000円
MZ-1D11	カラーモニター	113000円
MZ-1R10	漢字ROM	30000円
MZ-1R09	増設ビデオRAMボード	35000円
MZ-1X10	マウス	19800円
MZ-1P06	漢字プリンター	234000円
MZ-1C32	プリンターケーブル	6800円

定価合計826600円→NOA特価クレジット
6300円×60回　ボーナス5.6万円
6900円×48回　ボーナス7万円
7900円×36回　ボーナス9.3万円
15700円×60回　ボーナスなし

お申込の電話は5ページ前

新入学おめでとうセール

話題集中のMSXから注目の16ビットパソコンまで

大人気
NEC PC-8801mkII

★漢字ROMを標準実装
★ミニフロッピィディスクを内蔵
★使いやすいキーボード
★実績と使いやすさのN88-BASIC



MODEL 10
漢字ROM付
標準価格 ~~¥168,000~~

MODEL 20
(1フロッピィモデル)漢字ROM付
標準価格 ~~¥228,000~~

MODEL 30
(2フロッピィモデル)漢字ROM付
標準価格 ~~¥275,000~~

大特価
SHARP MZ-2200

自在なシステム展開、多彩なソフト環境の経済性を重視したMZ。



標準価格
~~¥128,000~~

だれでも使えて、とても簡単、MSX。

日立パーソナルコンピュータ
H1 標準価格 ~~¥52,800~~





三菱
ML-8000
標準価格 ~~¥59,800~~



東芝ホームコンピュータ
PASOPIA IQ
HX-10D
標準価格 ~~¥65,800~~

アップルII用ソフト激安大処分

※数にかぎりがあります。
全品なくなりしだいおわります。

EREE FALL	~~¥8,500~~	PIEMAR	~~¥8,500~~	STAR MAZE	~~¥10,000~~
STAR BLAZER	~~¥7,500~~	MAZEY	~~¥8,500~~	NORAD	~~¥10,000~~
MINOTAUR	~~¥9,000~~	NEPTUNE	~~¥8,500~~	ALIEN GAME	~~¥10,000~~
BELL HOP	~~¥10,000~~	BENEATH APPLE MANOR	~~¥8,500~~	JIGSAW	~~¥12,000~~
FINAL CONFLICT	~~¥10,000~~	HIGH ORBIT	~~¥8,500~~	TYPE ATTACK	~~¥12,000~~
GOLF	~~¥7,500~~	SPACE VIKINGS	~~¥15,000~~	WAYOUT	~~¥10,000~~
TETRA-D	~~¥7,500~~	ZORK I	~~¥12,000~~	KABUL SPY	~~¥10,000~~
STAR TRADERS	~~¥7,500~~	ZORK II	~~¥12,000~~	EPOCH	~~¥10,000~~
LASER BOUNCE	~~¥10,000~~	MNER 2049ER	~~¥12,000~~	MIDNIGHT MAGIC	~~¥8,500~~
GAME WARE	~~¥7,500~~	SEA FOX	~~¥9,000~~	DEATH RACE 82	~~¥8,500~~
KLONDIKE 2000	~~¥7,500~~	THE SNAPPER	~~¥9,000~~	TWERPS	~~¥8,500~~
CRYSTAL CAVERNS	~~¥10,000~~	STREET LIFE	~~¥9,000~~	SNAKE BITE	~~¥8,500~~
KAMIKAZE	~~¥10,000~~	GOLDRUSH	~~¥10,000~~		
GUARDIAN	~~¥8,500~~	CONGO	~~¥10,000~~		

信頼を売るマイコンショップ
ロケット

■ロケット通販部
〒101 東京都千代田区神田1-4-6 ☎03(257)0348

■無線本店(第3店) 03(257)0345~7
■ロケット本店 03(257)0606
■ロケット第2店 03(257)0233
■ロケット第5店 03(255)1531
■ロケット第6店 03(251)2051
■ロケット越ヶ谷店 0489(64)6044
■ロケット西台店 03(967)7111
■ロケット西川口店 0484(41)3151
■ロケット希望ヶ丘店 045(365)0555
■ロケット蒲田店 03(735)2262
■ロケット千葉店 0472(47)0050

■ロケットマイコングループ／秋葉原5店舗、都内近郊6店舗➡サービス万全!!

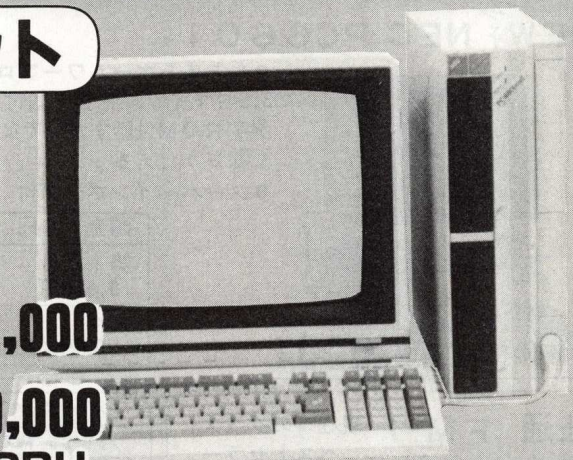
～3/31まで

㈱若松通商から、今、出荷開始!!

PC-8801mkII

GOODプライスセット

PC8801mk II	MODEL 10	¥168,000
〃	〃 20	¥225,000
〃	〃 30	¥275,000



(PC8801mkII/10+FDDメカセット)

PC8801mkII MODEL 仕様 ➡

PC8801mkII/10+FDDメカ1台+システムディスクPC8837-2W **¥192,000**

PC8801mkII MODEL 仕様 ➡

PC8801mkII/10+FDDメカ2台+システムディスクPC8837-2W **¥229,000**

(Goodプライスセット) No.1 CRT&CPU

640×400ドットカラーモニター(EXA LMD1402)	¥118,000
PC8801mkII MODEL	¥168,000
PC8837-2W システムディスク	¥ 7,000
FDDメカ 2台	¥100,000
TOTAL	¥393,000

〔現金価格〕

➡**¥285,000**

〈このほか、組合せはいろいろございます。御問合せ下さい。
FDDメカは当社規定により1年間保障いたします。〉

MSX ソフト&スティック プラス セール

富士通 **FM-X**



本体価格 ¥49,800 ソフトカートリッジ2本 ジョイスティック 1本付➡ **¥51,000**

東芝 PASOPIA **IQ**



本体価格 ¥55,800 ソフトカートリッジ2本 ジョイスティック 1本付➡ **¥53,000**

ナショナル **CF-2000** キングコング



本体価格 ¥54,800 ソフトカートリッジ2本 ジョイスティック 1本付➡ **¥55,000**

Canon **V-10**



本体価格 ¥54,800 ソフトカートリッジ2本 ジョイスティック 1本付➡ **¥55,500**

日立 **H1**



本体価格 ¥62,800 ソフトカートリッジ2本 ジョイスティック 1本付➡ **¥57,000**

SANYO **MPC-10** **WAVY-10**



本体価格 ¥74,800 ソフトカートリッジ2本 ジョイスティック 1本付➡ **¥72,000**

▶価格の御問合せは往復ハガキ又は店頭にて御願いいたします。▶配達は宅配便の着払いとなります。▶通信販売は必ず「現金書留」か、郵便「かわせ」の書留で送って下さい。 84. 4

株式会社 **若松通商**

通販部 I/O係

FAX 03(251)7877
GII、GIII

本社 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル2階 ☎03(251)4121代
マイコンセンター若松 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル7階 ☎03(251)8933
秋葉原店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
通販部 〒211 神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 中原郵便局私書箱37 ☎044(722)0948 ☎03(257)0063
マイコンパーツセンター 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3階 ☎03(253)8521代

人気パソコン特集

全機種頭金0円 即納で3回〜36回払い

NEW NEC PC6601



●たちまちホームワープロ
3.5吋マイクロFD1基付
漢字ROM付話すだけでなく歌もうたえる
●スーパーインポーズ付

頭金 0円
第1回目 8,610円
月々 6,900円×23回

本体価格 **143,000円**

NEW NEC PC-8801 mk II



model 10 ¥ **168,000円**
model 20 ¥ **215,000円**

● 5吋FD2基搭載
PC-8801を更に強化
漢字ROM付
薄型キーボード
ミュージックボード
オプション

model 30 頭金 0円
第1回目 9,720円
月々 9,000円×35回

model 30 本体価格 **275,000円**

富士通 FM-7



現在このクラス ベストセラー
640×200ドットフルカラー
デュアルcpuで高速グラフィック

頭金 0円
第1回目 5,750円
月々 3,600円×35回

本体価格 **126,000円**

NEW シャープX1.D



3.5吋FD搭載
グラフィックRAM内蔵
強力グラフィック・X1とソフトコンパチ

頭金 0円
第1回目 7,240円
月々 6,400円×35回

本体価格 **198,000円**

NEW ソニーFMC-777



3.5吋FD付
注目のDr.Logo標準搭載
●使い易さ抜群

頭金 0円
第1回目 7,700円
月々 4,700円×35回

本体価格 **148,000円**

富士通16ビットパソコンFM-II



5吋FDII基、漢字ROM付
16色カラー強力グラフィック
内部で1Mバイトまで拡長OK

頭金 0円
第1回目 12,680円
月々 12,500円×35回

本体価格 **398,000円**

NEW NEC 16ビットパソコンPC-9801F



●PC-9801の姉妹機
●GDC搭載高速グラフィック（画面は9801の2倍）
●MS-DOS CPM/86 をサポート
●漢字ROM付で日本語BASIC装備

PC-9801F2 頭金 0円
第1回目 12,680円
月々 12,500円×35回

PC-9801F1 **328,000円** PC-9801F2 **398,000円**

◎電話1本！地方発送もOK！お気軽にお電話下さい。

★ パソコン教室 ……初級コース、受講者受付中。
★ ソフトコーナー ……ホビーからビジネスまで各社700種展示。
★ 充実のBOOKコーナー ……入門書から専門書までなんでもそろっています。

NEC SHARP TOSHIBA FUJITSU CASIO EPSON HITACHI

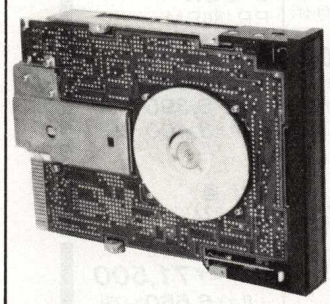
東武東上線
上福岡駅前 **コクサイパソコンセンター**



埼玉県上福岡市上福岡1-2-4 ☎0492-66-5591(代)

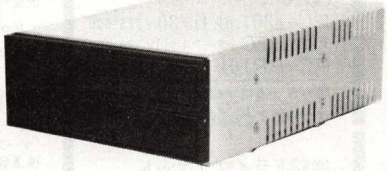
沖 超薄型(28.5㎜)フロッピーディスク(5.25インチ)

GM-3305 両面倍密度
GM-3405 両面倍密度・倍トラック



特 徴

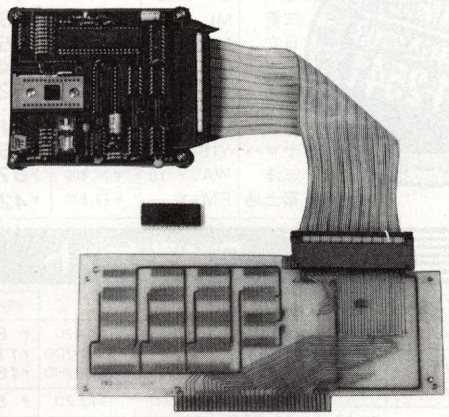
1) 従来の片面5.25インチフロッピーディスク装置に比べて$\frac{1}{3}$の厚さで、かつ高品質でしかも正価格。
2) 記憶容量が片面5.25インチフロッピーディスク装置に比べ、FM記録で2倍(倍トラックは4倍)、MFM記録で4倍(倍トラックは8倍)の容量を持つ。
3) 信頼性は両面セラミックヘッドを使用し、位置決め機構にはリニヤステップモータによるダイレクト・アクセス方式を、又スピンドル機構にはDCモータによる直結方式を採用しているため信頼性が高い。
4) 以下 a ～ d のように使い易い
   a) DCモータの採用によりAC電源は不要。
   b) 4台までのテイジーチェイン接続が可能。
   c) 使用中表示ランプを装備。
   d) 媒体の着脱はドアプッシュ方式によるワンタッチ操作。



写真は
GM-3305-C2

——取扱い販売店募集中——

各社マイコン接続用 スピードEP-ROMライター



写真はマークII ROM用です

2764・2732・2716用

《特徴》

- ハイスピードライターゆえとても便利
  ライトタイムは64で50秒、32で25秒、16で12秒
- コマンドの種類が豊富
  W.V.C.E.T.MEMORY DUMP.MEMORY-CHANGE.KILL.I.G.A GO TO MONITOR.MENU表示
- 全てワンタッチで直結、スイッチオンスタート
- 識別機能内蔵の為スライドSWにて64／32／16の選択が出来ます。
- マイコン各機種に対して一式でそろえてあり、使い易くなっています。
- 一式価格として非常に安価です。

型 名	適 応 機 種	内 容	定 価
PCW-6432	PC-8001用	本体、ケーブル、説明書1部	¥26,800
PCW-6432 マークII	PC-8001 マークII用	本体(但しROMはマークII用ROM〈64使用〉) ケーブル、バスコンバーター、説明書2部(2種)	¥31,800
PCW-6432 マークIIA	PC-8001 マークII用	本体(ROMなし) ケーブル、テープ バスコンバーター、説明書2部(2種)	¥29,800
PCW-6432-2A	PC-8801用	本体(ROMなし) ケーブル、テープ バスコンバーター、説明書1部	¥29,800
PCW-6432-2B	PC-8801用	本体(ROMなし) ケーブル、5インチディスク バスコンバーター、説明書1部	¥32,800
PCW-6432-3B	PC-8801用	本体(ROMなし) ケーブル、8インチディスク バスコンバーター、説明書2部(2種)	¥33,800
PCW-6432-CPM5	PC-8001・8801用	本体(ROMなし) ケーブル、5インチディスクCPM用 バスコンバーター、説明書1部	¥32,800
PCW-6432-CPM8	PC-8801用	本体(ROMなし) ケーブル、8インチディスクCPM用 バスコンバーター、説明書1部	¥33,800
PW-6432	MZ-80K・C・K2E MZ-1200用	本体、ケーブル、説明書1部	¥26,800
PW-6432-2A	MZ-80B・2000・ 2200用	本体(ROMなし) ケーブル、テープ MZ用バスコンバーター 説明書2部(2種)	¥29,800

WACOM **池上通商(株)**

〒101 東京都千代田区外神田3-7-14 中部ビル1F
☎03(257)1685(代)
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9 日本橋会館3F
☎06(644)4091(代)

お買得満載！ とにかく安い！

プリンター

NEC
PC-9801F2 ¥398,000
PC-PR201 ¥298,000
PC-KD551 ¥118,000
組み合せ価格¥814,000
現金特価¥**681,500**

NEC
PC-8801mkII/30 ¥275,000
14M132C（ケーブル付）¥120,200
PC-PR101 ¥248,000
組み合せ価格¥643,200
現金特価¥**540,000**

増設ドライブユニット
TEAC
FA55B
標準価格¥60,000
現金特価¥**42,000**

SHARP
X-1Cアクティブタイプ
CZ-801C ¥119,800
CZ-801D ¥94,800
組み合せ価格¥214,600
現金特価¥**172,000**

SEIKOSHA
GP-550E-PC
（ケーブル付）
標準価格¥124,800
現金特価¥**85,000**
1月々¥**8,000**×12回
2月々¥**4,150**×24回

SEIKOSHA
GP-550E-FM
ケーブル付・GP5588O）
標準価格¥128,200
現金特価¥**92,000**
1月々¥**8,440**×12回
2月々¥**4,485**×24回

SEIKOSHA
GP-500M-PC
標準価格¥49,800
現金特価¥**37,800**
1月々¥**8,440**×12回
2月々¥**4,485**×24回

NEC
日本語処理用
24ピン漢字プリンタ
NM-9300RO（80桁）
標準価格¥253,000
現金特価¥**212,000**
1月々¥**19,440**×12回
2月々¥**10,335**×24回
3月々¥ **7,370**×36回

NEC
NM-9400RO（136桁）
標準価格¥310,000
現金特価¥**259,500**
1月々¥**23,790**×12回
2月々¥**12,650**×24回
3月々¥ **9,010**×36回

EPSON
RP-80PC（ケーブル付）
標準価格¥96,000
現金特価¥**69,900**
1月々¥**6,410**×12回
2月々¥**3,410**×24回

Logitec
KP-3000
標準価格¥84,000
現金特価¥**60,500**

Logitec
KP-5000PC
標準価格¥98,000
現金特価¥**76,400**

EPSON
RP-80FM
（ケーブル付）
標準価格¥85,800
現金特価¥**69,700**
1月々¥**6,390**×12回
2月々¥**3,400**×24回

富士通
MB-27407
（ケーブル付）
標準価格¥86,600
現金特価¥**71,500**
1月々¥**6,560**×12回
2月々¥**3,490**×24回

MSX

		標準価格	特価
松下	CF-2000	¥54,800	¥**47,500**
三菱	ML-8000	¥59,800	¥**53,800**
日立	MB-H1	¥62,800	¥**56,500**
東芝	HX-10S	¥55,800	¥**44,600**
東芝	HX-10D	¥65,800	¥**52,600**
ヤマハ	CX-51	¥59,800	¥**51,800**
ヤマハ	YIS-503	¥64,800	¥**56,200**
三洋	WAVY-10	¥74,800	¥**67,300**
富士通	FM-X	¥49,800	¥**42,000**

頭金なし■2～48回■商品先取■郵送料フリーサービス
通信販売
電話申込☎03 251-2541

フロッピー

EPSON
TF-10PC ¥129,800
システムディスク ¥ 7,000
#412 ¥ 5,000
Maxellディスケット10枚 ¥ 17,000
組み合せ価格¥158,800
現金特価¥**122,000**
①月々¥**11,190**×12回
②月々¥ **5,950**×24回
③月々¥ **4,240**×36回

EPSON
TF-10FM ¥125,800
SMO-7317 ¥ 7,000
#9040 ¥ 12,000
Maxellディスケット10枚 ¥ 17,000
組み合せ価格¥161,800
現金特価¥**125,000**
①月々¥**11,460**×12回
②月々¥ **6,100**×24回
③月々¥ **4,340**×36回

ITEM
8インチデュアル
M160-01 ¥258,000
（PC-9801用）
Maxellディスケット10枚 ¥ 22,000
組み合せ価格¥280,000
現金特価¥**223,000**
①月々¥**20,450**×12回
②月々¥**10,880**×24回
③月々¥ **7,750**×36回

ITEM
8インチデュアル
M160-02 ¥298,000
（PC-9801用、CP/M86付）
Maxellディスケット10枚 ¥ 22,000
組み合せ価格¥320,000
現金特価¥**255,000**
①月々¥**23,380**×12回
②月々¥**12,440**×24回
③月々¥ **8,860**×36回

Logitec
K-305PC ¥128,000
K-305-02 ¥ 5,000
システムディスク ¥ 7,000
Maxellディスケット10枚 ¥ 17,000
組み合せ価格¥157,000
現金特価¥**105,900**
①月々¥**9,710**×12回
②月々¥**5,170**×24回
③月々¥**3,680**×36回

Logitec
K-305FM ¥128,000
K-305-12 ¥ 13,800
K-305-03 ¥ 4,000
SMO-7317-F121 ¥ 7,000
Maxellディスケット10枚 ¥ 17,000
組み合せ価格¥169,800
現金特価¥**116,000**
①月々¥**10,640**×12回
②月々¥ **5,660**×23回
③月々¥ **4,030**×36回

ディスケット

8インチ		10枚特価
Maxell	FD-2D	¥**12,200**
Scotch	FD-2D	¥**12,200**
IBM	FD-2D	¥**11,000**
TDK	FD-2D	¥**11,000**
FUJI	FD-2D	¥**12,200**
BASF	FD-2D	¥ **9,980**
バーベイタム	FD-2D	¥**12,200**

3インチ		
Maxell	CFD-2D	¥**12,000**
SONY	OM-D3320	¥**13,200**

5インチ		10枚特価
Maxell	MD-2D	¥ **8,200**
	MD-2DD	¥**11,900**
	MD-2HD	¥**15,600**
Scotch	MD-2D	¥ **8,200**
IBM	MD-2D	¥ **7,300**
	MD-2DD	¥**11,200**
TDK	MD-2D	¥ **8,500**
	MD-2DD	¥**11,200**
FUJI	MD-2D	¥ **8,500**
	MD-2DD	¥**11,900**
BASF	MD-2D	¥ **6,900**
バーベイタム	MD-2D	¥ **6,900**

ディスケット収納ケース

10枚（プラスチック）5インチ用 ¥ **780**
60枚（アクリル）5インチ用 ¥**4,500**
120枚（アクリル）5インチ用 ¥**8,900**

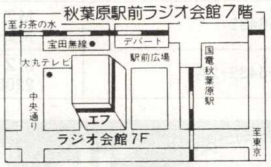
社員、
アルバイト募集
TEL 251-2301
坪内・成毛まで

上記の広告商品の中で、納期に時間がかかる商品もありますので、ご了承ください。
●ディスケットのカートンボックス、ファイルなどパーツも豊富に用意しております。

TAPE・AUDIO VIDEO・MICON
ビュートマンプラザ 秋葉原
株式会社 エフ商会

営業時間／AM10:00～PM7:00
●通信販売部／TEL **251-2541**（代）
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
〈振込銀行／三菱銀行秋葉原支店当座9015242〉
〈郵便振替口座／東京 2 21258〉

〈あきはばら〉駅より1分
秋葉原駅前ラジオ会館7階



あなたのシステムが すべて漢字で使えます。

日本語ワープロ,データ・ベース,カルク系ソフトがすべて連動して漢字で使えます。
当社ショールームで実際にご覧になってください。

漢字システム例

■最低の予算で漢字を使うと■

FM-7

- 使い勝手の良い日本語ワープロ
- ワープロ辞書がそのまま使える漢字データ・ベース

■ちょっとぜいたく8ビット■

PC-8801mkII

- 優良ソフトの量はパソコン界トップ
- CP/Mで拡張RAMを高速ディスクとして使えます

■将来を考えて16ビット■

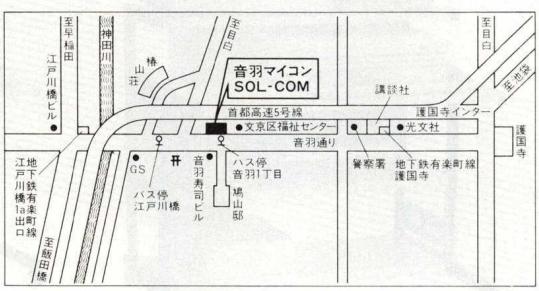
PC-9801シリーズ

- CP/M86, MS-DOSが324Kの辞書を持っていますから，あらゆるプログラムで漢字が自由に使えます
- 取扱いソフトのデータの互換性を，当社技術者がサポート致します
- 8ビット用ソフトも使うことが出来ます

★ 上記機種の周辺機器を格安で用意しております。
★ あなたが実際にお使いになるまで，当社が技術サポート致します。
★ プログラムの設計・製作，移植，デバッグ等何でもご相談ください。
★ CP/Mと漢字の使い方も、最後までサポート致します。
★ あなたのお仕事に合わせてプログラムをお書き致します。
★ 当社専門SEがあなたにぴったり合ったシステムをお選び致します。

CP/M86, CP/M PLUSはDigital Research Inc.の, MS-DOSはMicrosoft Inc.の登録商標です。

日曜・月曜日はお仕事に使う方のためシステム相談を行っております。ぜひご来店下さい。



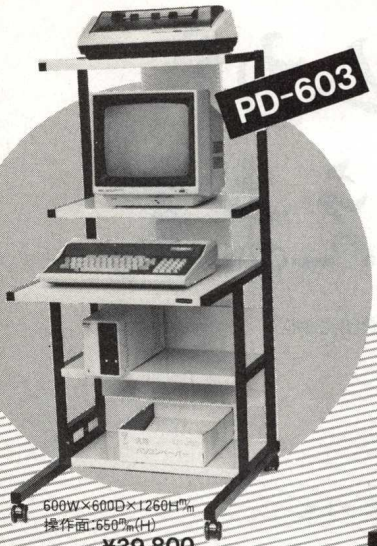
音羽マイコン☎03(943)3443

SOL-COM

(株)太陽 OAS事業部 〒112 東京都文京区音羽1丁目22番18号 TEL03(943)3441(代)

エーワ・スタンド

あらゆるマシンにジャスト・フィット!!

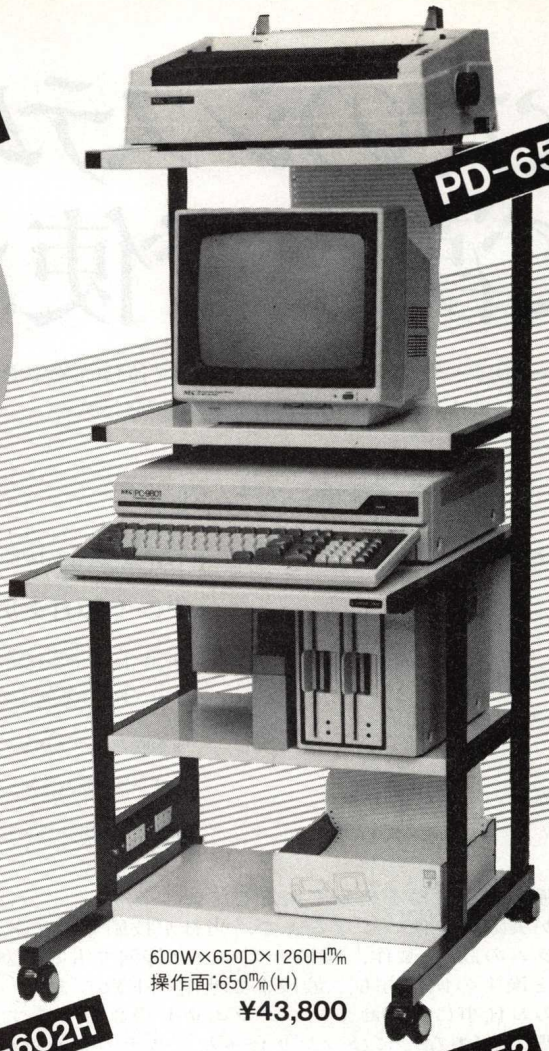


PD-603

600W×600D×1260H㎜
操作面:650㎜(H)
¥39,800

共通仕様
- ●操作面:特殊シート張り
- ●補助棚:スチール・メラミン焼付塗装
- ●フレーム:角パイプ
- ●カラー:フレーム 黒/棚板 アイボリー
- ●キャスター:前輪ストッパー付
- ●ノックダウン式

オプション
- ●コンセントボックス



PD-653

600W×650D×1260H㎜
操作面:650㎜(H)
¥43,800



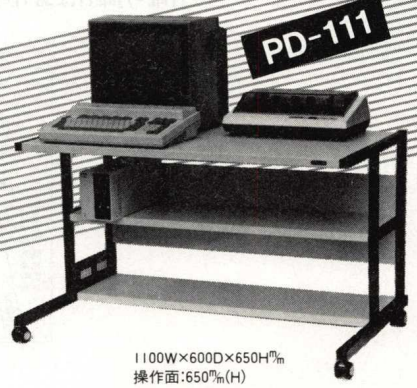
PD-602H

600W×600D×975H㎜
操作面:650㎜(H)
¥38,300



PD-952

900W×650D×840H㎜
操作面:650㎜(H)
¥47,000



PD-111

1100W×600D×650H㎜
操作面:650㎜(H)
¥42,800

★詳しくはカタログをご請求ください。

●あなただけの特注品もOK!●その他、各種取り揃えております。
※改良のため、外観、規格等を変更する場合がありますのでご了承ください。

600シリーズ(PD-601・602・603)幅 600㎜×操作棚奥行600㎜(補助棚奥行300㎜)
900シリーズ(PD-901・902・903)幅 900㎜×操作棚奥行600㎜(補助棚奥行300㎜)
1100シリーズ(PD-111・112・113)幅1100㎜×操作棚奥行600㎜(補助棚奥行300㎜)
各々、補助棚の枚数により1号型、2号型、3号型に分かれます。
★PC-8000・8800/FM-7・8・11等に最適、その他各マシンに適合。

650シリーズ(PD-651・652・653)/**950シリーズ**(PD-951・952・953)/**1150シリーズ**(PD-1151・1152・1153)は、操作棚及び補助棚の奥行が**600・900・1100シリーズ**の奥行よりも各々50㎜長くしてあります。(操作棚奥行650㎜,補助棚奥行350㎜)
★PC-9800シリーズ/MZ-3500シリーズ・MZ-2200シリーズに最適、その他各マシンに適合。

600Hシリーズ(602H・603H)/**900Hシリーズ**(902H・903H)は、操作棚とその上の補助棚の間隔が他のシリーズ機種よりも広く300㎜です。
★MZ-2000・1200・700・80Bシリーズに最適。

エーワ パソコン ホームスタンド

発売元/株式会社 エーワ 〒174:東京都板橋区宮本町56-2
電話(03)558-3201

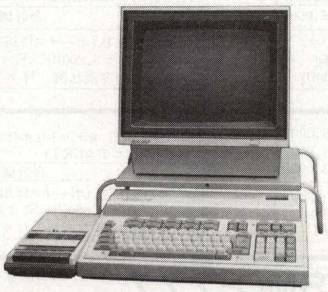
《お申込方法》電話もしくはハガキにて機種名を指定のうえお申込ください。お支払いは現金書留か銀行振込にてお願い致します。振込先=富士銀行板橋支店・当座No.2678

パソコンこれでOK!!

臨機応変BASICマスター

適用機種充実

BASICマスターによる完全指導つき販売価格



FM-7	
本体	¥126,000
カラーディスプレイ	¥ 69,800
データレコーダー	¥ 12,800
BASICマスター	¥ 78,000
	¥286,600
分割	
12回払	¥26,900
24回払	¥14,700



PC-8001-MKII	
本体	¥123,000
カラーディスプレイ	¥ 65,800
データレコーダー	¥ 19,800
BASICマスター	¥ 78,000
	¥286,600
分割	
12回払	¥26,900
24回払	¥14,700



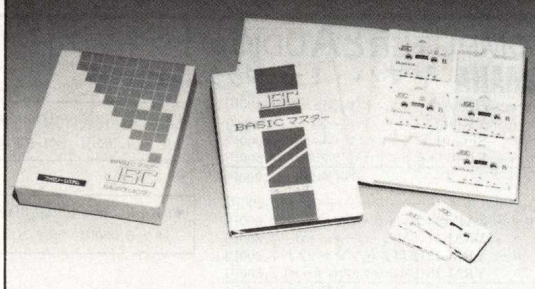
X1	
本体+レコーダー	¥119,800
カラーディスプレイ	¥ 99,800
BASICマスター	¥ 78,000
	¥297,600
分割	
12回払	¥28,000
24回払	¥15,200

※その他ボーナス併用払いもあります。

JSCパソコンクラブ ジュニア会員募集

入会金¥1,000・年会費¥1,000
ハード&ソフトニュース満載
のJSCマンスリー送付等。特典多数

自宅でできるプログラム学習



BASIC マスター (FM-7、PC8001-MKII、X1)			¥78,000 ファミリーシステム
12回払	¥7,300	24回払	¥4,000

BASIC マスター 7つのオリジナリティ

1. 遊びながら学べます。
2. パソコンの動かし方、利用の仕方を実例で紹介。
3. ホビー物から本格的プログラムまでを具体的なモデルプログラムで学べます。
4. コース別テキストにより、ご自分のペースで学べます。
5. 電話でインストラクターによる指導、相談が随時受けられます。
6. 試験により、ご自分のパソコンプログラム力量が客観的に判断できます。
7. 「JSCプログラマ認定証」発行。パソコンインストラクターにもなれます。

全国通信販売のご案内
ご注文は現金書留か銀行振込で

あらかじめ住所、氏名、個数、電話番号、使用機種、パソコン歴をご連絡下さい。

振込先…住友銀行　麹町支店　口座番号〔普757464〕
宛名……株式会社　日本システムセンター

JSC JAPAN SYSTEM CENTER

オリジナルソフトの企画・開発・販売
株式会社
日本システムセンター
〒102 東京都千代田区隼町3－19
☎03-265-4781(代)

資料請求券
I/O
4月号

ジャスコ COMPUTER VISUAL & AUDIO CVA

富士通 FM-11

高密度1ドライブ1Mバイト FDD搭載！

（日本語ワープロソフト付）

①FM-11BS（本体）……398,000円
NH-14DE（ニデコCRT）……118,000円
合計価格 516,000円

●20回支払（ボーナス併用）例
月々14,300円 ㊎7.5万×3回
●48回均等支払例 月々12,300円

②FM-11AD2（本体）……298,000円
NH-14DE（ニデコCRT）……118,000円
合計価格 416,000円

●20回支払（ボーナス併用）例
月々11,400円 ㊎6万×3回
●48回均等支払例 月々9,900円

NEC PC-9801 E/F

①PC-9801F2……398,000円
NH-14DE（ニデコCRT）……118,000円
合計価格 516,000円

●20回支払（ボーナス併用）例
月々14,600円 ㊎7万×3回
●48回均等支払例 月々12,100円

②PC-9801F1……328,000円
NH-14DE（ニデコCRT）……118,000円
合計価格 446,000円

●20回支払（ボーナス併用）例
月々12,600円 ㊎6万×3回
●48回均等支払例 月々10,400円

③PC-9801E……215,000円
NH-14DE（ニデコCRT）……118,000円
合計価格 333,000円

●20回支払（ボーナス併用）例
月々9,200円 ㊎4.5万×3回
●48回均等支払例 月々7,700円

NEC PC-8801mkII

①PC-8801mkII モデル30（本体） 275,000円
NH-14DE（ニデコCRT）……118,000円
合計価格 393,000円

●20回支払（ボーナス併用）例
月々10,700円 ㊎5.5万×3回
●48回均等支払例 月々9,100円

②PC-8801mkII モデル20（本体）…225,000円
NH-14DE（ニデコCRT）……118,000円
合計価格 343,000円

●20回支払（ボーナス併用）例
月々9,700円 ㊎4.5万×3回
●48回均等支払例 月々7,900円

③PC-8801mkII モデル10（本体）…168,000円
NH-14DE（ニデコCRT）……118,000円
合計価格 286,000円

●20回支払（ボーナス併用）例
月々7,600円 ㊎4万×3回
●48回均等支払例 月々6,600円

SHARP パソコンテレビ X1 C/D

①CZ-801C（本体）……119,800円
CZ-801D（14インチディスプレイテレビ）99,800円
合計価格 219,600円

●20回支払（ボーナス併用）例
月々6,200円 ㊎3万×3回
●48回均等支払例 月々5,100円

②CZ-802C（本体）……198,000円
CZ-802D（14インチディスプレイテレビ）…128,000円
合計価格 326,000円

●20回支払（ボーナス併用）例
月々9,200円 ㊎4.5万×3回
●48回均等支払例 月々7,700円

SONY SMC-777

SMC-777……148,000円
KX-13CD1……89,800円
合計価格 237,800円

●20回支払（ボーナス併用）例
月々6,800円 ㊎3.5万×3回
●48回均等支払例 月々5,800円

富士通 FM-7

FM-7（本体）……126,000円
NH-14DD（ニデコ14インチカラーディスプレイ）69,800円
HC-R105（ビクターデータレコーダー）…19,800円
カラーCRTケーブル……1,800円
合計価格 217,400円

●20回支払（ボーナス併用）例
月々5,600円 ㊎3万×3回
●48回均等支払例 月々4,900円

NEC PC-6601

楽しいゲームや実用的な日本語ワープロなど、
すぐ使える5枚のディスクソフトがついている。

PC-6601（本体）……143,000円
14M141C（シャープ）……69,800円
カラーCRTケーブル……2,200円
合計価格 215,000円

●20回支払（ボーナス併用）例
月々6,000円 ㊎3万×3回
●48回均等支払例 月々5,100円

NEC PC-6001mkII 話せる、漢字る、カラフる。

PC-6001mkII（本体）……84,800円
14M141C（シャープ）……69,800円
PC-DR311（データレコーダ）……12,800円
カラーCRTケーブル……2,200円
合計価格 169,600円

●20回支払（ボーナス併用）例
月々5,100円 ㊎2万×3回
●48回均等支払例 月々3,900円

MSX

	定価	支払例
富士通 FM-X	49,800円	3,200円×15回
ナショナル キングコング	54,800円	3,400円×15回
東芝 HX-10D	65,800円	3,100円×20回
SONY HB-55	54,800円	3,500円×15回
日立 MB-H1	62,800円	3,100円×20回
日立 MB-H1E	55,800円	3,600円×15回
三洋 MPC-10	74,800円	3,600円×20回
三菱 ML-8000	59,800円	3,800円×15回
YAMAHA YIS503	64,800円	3,300円×20回
キャノン V-10	54,800円	3,600円×15回
ビクターHC-6	64,800円	3,200円×20回

CVA特集 COMPUTER & VISUAL 新映像時代

①シャープ CZ-801C（パソコン本体）……119,800円
〃 CZ-801D（カラーCRT）……99,800円
〃 CZ-8DT（（デジタルテロッパー）89,800円
ソニー SL-F17（ビデオデッキ）……132,000円
合計価格 441,400円

●20回支払（ボーナス併用）例
月々12,100円 ㊎6万×3回

②NEC PC-6001mkII（パソコン本体）…84,800円
〃 PC-60M43（14インチ15色カラーCRT）65,800円
〃 PC-60M54（スーパーインポーズユニット）…39,800円
〃 VC-709（ビデオデッキ）……159,800円
合計価格 350,200円

●20回支払（ボーナス併用）例
月々9,900円 ㊎4.5万×3回

COMPUTERとAUDIOがドッキング!? YAMAHA ヤマハ・ミュージックコンピュータ

①ヤマハYIS-503（パソコン本体, MSX）64,800円
〃 YK-01（ミュージックボード）…17,800円
〃 SFG-01（FMシンセサイザーユニット）…19,800円
〃 RF-01（家庭用カラーTVアダプター）…7,800円
合計価格 110,200円

●20回支払（ボーナス併用）例
月々3,700円 ㊎1.5万×3回

②①の組み合せ……110,200円
ヤマハ ZAP-01（プレイカードセット）…12,800円
〃 YRM-11（FMミュージックマクロ）…7,800円
〃 YRM-12（FM音色プログラム）…7,800円
〃 YRM-15（FMミュージックコンポーザ）7,800円
合計価格 146,400円

●20回支払（ボーナス併用）例
月々5,000円 ㊎2万×3回

★衛星放送通信受信システム

	商品名	型番	備考	標準価格	20回ボーナス併用例	月々均等支払例
松下電気	BSアンテナ	TA-BS1075	コンバーター含む75センチ径	110,000円	3,300円×20回 ㊎1.5万×3回	3,300円×36回
	〃	TA-BS1100	〃 〃 100センチ径	130,000円	4,300円×20回 ㊎1.5万×3回	3,100円×48回
	〃	TA-BS1060	〃 60センチ径3月末発売	105,000円	3,000円×20回 ㊎1.5万×3回	3,200円×36回
	BSチューナー	TU-BS201		130,000円	4,300円×20回 ㊎1.5万×3回	3,100円×48回
東芝	BSアンテナ	BSA-750	コンバーター含む75センチ径	**110,000円**	3,300円×20回 ㊎1.5万×3回	3,300円×36回
	〃	BSA-600	〃 60センチ径	**105,000円**	3,000円×20回 ㊎1.5万×3回	3,200円×36回
	BSチューナー	TT-BT160		**130,000円**	4,300円×20回 ㊎1.5万×3回	3,100円×48回
三菱電機	BSアンテナ	UA-75	コンバーター含む75センチ径4月下旬発売	110,000円（予定）		
	BSチューナー	UT-11	4月下旬発売	130,000円（予定）		
シャープ	BSアンテナ	AT-3107	コンバーター含む75センチ径4月1日発売	110,000円	3,300円×20回 ㊎1.5万×3回	3,300円×36回
	BSチューナー	AN-3100R	4月1日発売	130,000円	4,300円×20回 ㊎1.5万×3回	3,100円×48回
ソニー	BSアンテナ	SAN-501	コンバーター含む50センチ径	95,000円	3,300円×20回 ㊎1万×3回	3,400円×30回
	〃	SAN-701	〃 75センチ径	110,000円	3,300円×20回 ㊎1.5万×3回	3,300円×36回
	BSチューナー	SAT-10R		135,000円	3,800円×20回 ㊎2万×3回	3,300円×48回
ビクター	BSアンテナ	BX-A60	コンバーター含む60センチ径	105,000円	3,000円×20回 ㊎1.5万×3回	3,200円×36回
	〃	BX-A75	〃 75センチ径	110,000円	3,300円×20回 ㊎1.5万×3回	3,300円×36回
	〃	BX-A90	〃 90センチ径	125,000円	4,100円×20回 ㊎1.5万×3回	3,000円×48回
	BSチューナー	BX-80		130,000円	4,300円×20回 ㊎1.5万×3回	3,100円×48回

ジャスコCVA

単品コーナー

■パーソナルコンピューター	定　価	ボーナス併用支払例
NEC PC-8801model10	168,000円	5,300円×20回　㊍　2万×3回
〃 PC-8801model20	225,000円	6,600円×20回　㊍　3万×3回
〃 PC-8801model30	275,000円	7,600円×20回　㊍　4万×3回
〃 PC-9801E	215,000円	6,100円×20回　㊍　3万×3回
〃 PC-9801 F1	328,000円	9,500円×20回　㊍4.5万×3回
〃 PC-9801F2	398,000円	11,500円×20回　㊍5.5万×3回
〃 PC-100model10	398,000円	11,500円×20回　㊍5.5万×3回
〃 PC-100model20	448,000円	12,500円×20回　㊍6.5万×3回
〃 PC-100model30	558,000円	15,700円×20回　㊍　8万×3回
〃 PC-8001mk II	123,000円	3,600円×20回　㊍1.5万×3回
〃 PC-6001mk II	84,800円	4,200円×20回
富士通 FM7	126,000円	3,800円×20回　㊍1.5万×3回
SHARP MZ-5521	338,000円	10,800円×20回　㊍5.5万×3回
〃 MZ-5511	288,000円	8,100円×20回　㊍　4万×3回
〃 パソコンテレビX1D	326,000円	9,300円×20回　㊍4.5万×3回
SONY SMC-70	228,000円	6,900円×20回　㊍　3万×3回
〃 SMC-777	148,000円	4,500円×20回　㊍　2万×3回
ナショナル JR-300	159,000円	4,900円×20回　㊍　2万×3回
APPLE APPLE IIe	378,000円	10,300円×20回　㊍5.5万×3回
■ワードプロセッサー		
富士通 OASYS II	480,000円	13,300円×20回　㊍　7万×3回
キャノン キャノワードミニ5	298,000円	8,300円×20回　㊍　4万×3回
■ディスプレイテレビ		
ナショナル		
αDIGITAL2000(TH15-M55GR)	139,000円	3,900円×20回　㊍　2万×3回
東芝 コアFS fine(21K-691)	215,000円	5,800円×20回　㊍　3万×3回
三菱 21C660F	225,000円	6,600円×20回　㊍　3万×3回
三洋 C14VC1	93,000円	4,200円×20回
ビクター AV-201	220,000円	6,200円×20回　㊍　3万×3回
NEC C14N16PV	125,000円	3,500円×20回　㊍　1万×3回
〃 C14N18PV (PC6000シリーズに最適)	84,800円	4,200円×20回
シャープ CZ-801D	99,800円	3,400円×20回　㊍　1万×3回
〃 CZ-802D	128,000円	3,900円×20回　㊍1.5万×3回
■カラーディスプレイ		
NEC PC-KD551	118,000円	3,400円×20回　㊍1.5万×3回
〃 PC-KD351	99,800円	3,400円×20回　㊍　1万×3回
〃 PC-KD301	89,800円	4,300円×20回
〃 PC-60M43	65,800円	3,100円×20回
〃 PC-KD201	59,800円	3,800円×15回
〃 PC-KD651	198,000円	5,700円×20回　㊍2.5万×3回
〃 PC-8853N	168,000円	5,000円×20回　㊍　2万×3回
シャープ 15M412C	118,000円	3,500円×20回　㊍1.5万×3回
〃 14M141C	69,800円	3,400円×20回
〃 12M-314C	128,000円	4,000円×20回　㊍1.5万×3回
〃 14M-132C	118,000円	3,400円×20回　㊍1.5万×3回
〃 14M-142C	99,800円	3,200円×20回　㊍　1万×3回
〃 CZ-210D	179,000円	4,800円×20回　㊍2.5万×3回
ニデコ NH-12DJ	89,800円	4,000円×20回
〃 NH-14DH	99,800円	3,000円×20回　㊍　1万×3回
〃 NH-14DE	118,000円	3,000円×20回　㊍1.5万×3回
東映 FTC-1208	129,800円	3,900円×20回　㊍1.5万×3回
〃 FTC-1428H	99,800円	3,200円×20回　㊍　1万×3回
SONY KX-9CD1	119,800円	3,800円×20回　㊍1.5万×3回
関東電子 K-114	98,000円	3,200円×20回　㊍　1万×3回
〃 K-124	115,000円	3,400円×20回　㊍1.5万×3回

■フロッピーディスク(システムディスク、ケーブルが別売のものもあります)	定　価	ボーナス併用支払例
NEC PC-9881K	320,000円	9,500円×20回　㊍4.5万×3回
〃 PC-80S31	168,000円	5,000円×20回　㊍　2万×3回
〃 PC-9831-4W	198,000円	6,300円×20回　㊍2.5万×3回
富士通 MB27605	148,000円	4,500円×20回　㊍　2万×3回
〃 MB27607	98,000円	3,400円×20回　㊍　1万×3回
〃 MB27613(8インチ)	350,000円	10,200円×20回　㊍　5万×3回
シャープ CZ-800F	198,000円	5,900円×20回　㊍2.5万×3回
〃 CZ-801	198,000円	5,900円×20回　㊍2.5万×3回
工人舎 KD390D/PC	148,000円	4,500円×20回　㊍　2万×3回
〃 KD390DH/PC	218,000円	6,500円×20回　㊍　3万×3回
〃 KD290AD/PC	148,000円	4,500円×20回　㊍　2万×3回
〃 KD180D/PC	348,000円	9,800円×20回　㊍　5万×3回
東京電子 LFD-550PC	148,000円	4,100円×20回　㊍　2万×3回
〃 LFD-550FM	148,000円	4,100円×20回　㊍　2万×3回
〃 LFD-550MZ	128,000円	3,800円×20回　㊍1.5万×3回
EPSON TF-10(PC用)	129,800円	3,900円×20回　㊍1.5万×3回
〃 TF-10(FM用)	125,800円	3,700円×20回　㊍1.5万×3回
〃 TF-10(MZ用)	122,800円	3,600円×20回　㊍1.5万×3回
アイテム Disk-80mk II	123,000円	4,000円×20回　㊍1.5万×3回
〃 Disk-PCM160	256,000円	7,700円×20回　㊍3.5万×3回
ニデコ NH-200F	119,800円	3,100円×20回　㊍1.5万×3回
関東電子 K-305PC	128,000円	3,800円×20回　㊍1.5万×3回
I/Oデータ機器 PFD-8	219,000円	6,600円×20回　㊍　3万×3回
■プリンター・プロッター・デジタイザー(ケーブルが別売のものもあります)		
NEC PC-8826	148,000円	4,300円×20回　㊍　2万×3回
〃 PC-8875	138,000円	4,100円×20回　㊍　2万×3回
〃 PC-PR401	39,800円	3,800円×10回
〃 PC-PR201	298,000円	9,100円×20回　㊍　4万×3回
〃 NM-9300RO	253,000円	7,300円×20回　㊍3.5万×3回
〃 NM-9400RO	310,000円	8,600円×20回　㊍4.5万×3回
EPSON RP-100	134,000円	4,100円×20回　㊍1.5万×3回
〃 DP-100(パラレル仕様)	140,000円	4,400円×20回　㊍1.5万×3回
〃 RP-80F/T	104,000円	3,400円×20回　㊍　1万×3回
〃 FP-80K(PC8801用)	193,800円	5,500円×20回　㊍2.5万×3回
〃 MP-130	228,000円	6,400円×20回　㊍　3万×3回
セイコー GP-500M	49,800円	3,200円×15回
〃 GP-550E	119,800円	3,100円×20回　㊍1.5万×3回
〃 GP-700M	99,800円	3,000円×20回　㊍　1万×3回
〃 GP-250F	59,800円	3,400円×15回
グラフティック MP1000(6pen)	148,000円	4,300円×20回　㊍　2万×3回
〃 DA6100(3pen)	123,000円	4,000円×20回　㊍1.5万×3回
〃 DT1000	149,000円	4,400円×20回　㊍　2万×3回
ローランド DXY-800	98,000円	3,300円×20回　㊍　1万×3回
〃 DXY-101	69,000円	3,400円×20回
■ビデオ・ビデオディスク		
SONY SL-HF66	249,800円	7,000円×20回　㊍3.5万×3回
NEC VC-727	238,000円	6,600円×20回　㊍　3万×3回
ナショナル NV-850HD	239,000円	7,000円×20回　㊍3.5万×3回
日立 VT-88	268,000円	7,600円×20回　㊍　4万×3回
ビクター HR-D725	298,000円	9,100円×20回　㊍　4万×3回
SONY SL-F17	132,000円	4,000円×20回　㊍　2万×3回
シャープ VC-280	169,800円	5,100円×20回　㊍　2万×3回
パイオニア LD-7000	199,800円	6,400円×20回　㊍2.5万×3回

★　APPLE　マッキントッシュ　予約受付中！

ソフト特集

	定　価	支払例
アスキー JS-WORD	60,000円	3,200円×20回
〃 JS-WORD+マウス	80,000円	4,200円×20回
ミルキーウェイ 財務会計(PC9801シリーズ用)8インチ	200,000円	10,700円×20回
高電社 日韓ワープロ(PC9801/E)8インチ	200,000円	10,700円×20回
キャリーソフト ジェット(MZ2200)	54,800円	3,800円×15回
高電社 マイレター日本語(PC-9801F,E,PC-9800)	69,000円	3,700円×20回
〃 マイレターmk2(PC-8001mk II)	49,000円	3,400円×15回
〃 パラム/K2(PC-9801F,PC-9800)	69,000円	3,700円×20回

	定　価	支払例
電波新聞社 出版販売部 HuWPヒューワープロ(XI)	24,800円	4,200円×　6回
ニチコン 漢神(PC-9801,PC-9801F,E)5インチ・8インチ	45,000円	3,100円×15回
アイ企画 文筆ver・II(PC-9800シリーズ)	56,000円	3,000円×20回
〃 文筆ver・II(PC-8800シリーズ)5インチ・8インチ	48,000円	3,300円×15回
〃 グラフィック・キャンバス(PC-8801)	36,000円	3,600円×10回
ストラッドフォードコンピュータ㈱ 一筆啓上(XLXIC,XID)	38,000円	3,800円×10回
コマス COMAS-WPV2(FM-7&8)5インチ	75,000円	4,000円×20回
〃 COMAS-WPE1(FM-11)5インチ	55,000円	3,800円×15回
〃 COMAS-WPN2(PC-8801)5インチ	75,000円	4,000円×20回

マイコン通信販売

低金利・低価格

㊍＝ボーナス時加算額

組み合わせ及び商品は、いろいろ取扱っております。その他**オーディオ商品**もあります。

■クレジット回数と金利(ボーナス併用もあります)

回　数	1回	3回	6回	10回	15回	20回	24回	30回	36回	48回
手数料	——	1.95%	3.9%	6.5%	9.75%	13%	15.6%	19.5%	23.4%	31.2%

1.全国無料配達　★製品即納!!(ただし、一部地域は除きます。)

2.低金利クレジット　★金利はグットお得な低金利　★回数も自由に選べます。
★初回支払いは端数がプラスされます。

3.頭金なしで商品先どり　★電話1本でOK!!

4.完全保証　★メーカー保証書付です。
★取扱い上のトラブルは電話で専門スタッフがお答えします。

5.日・祭日も受付可　★受付時間　午前10時～午後7時。

お支払方法：クレジットのお支払はⓐ銀行口座をお持ちの方は自動引落、ⓑ銀行口座をお持ちでない方は、クレジット会社あてに振込にてご送金いただきます。
商品到着後4日以内ならキャンセルできます。但しご使用なさった商品はご遠慮下さい。

お申し込みは☎コレクトコール〈106番で!!〉

★東京(03)246-8948(代表)

※都内の方はコレクトコールできません。

I/O 係 迄

資本金／102億4,459万円(59年1月20日現在)　売上高／6,518億円(昭和58年2月期)

ジャスコ株式会社 CVA事業部

〒103 東京都中央区日本橋本町1-14

米どころ新潟より全国へ発送——。

ECHIGO SOFTWARE LIBRARY SERIES

絶賛好評中!

※FM-7,8のグラフィック命令が弱いとお悩みの方はいませんか?

FMユーザーに愛をこめて—

GRAPHIC PLUS



- 全てBASICの命令として扱えます。
- COLOR@の命令で中間色のカラータイルチェンジができます。
- VIEW, WINDOW命令で図形の拡大縮少が自由です。さらにパラメーターの設定により上下・左右の反転もできます。
- POINT・MAPなどの関数が追加されました。
- 従来のLINE・PSETなどの命令が強化されています。(クリッピング)
- タイルパターンジェネレータが付いています。

FM-8用・FM-7用 カセット版、ディスク版共 ¥7,800 (〒200)

※機種及びカセット版かディスク版かを明記してご注文下さい。

下記全国代理店におたずね下さい。

(株)アスターインターナショナル
(株)ニデコ 各営業所
関東電子(株) 各営業所

FM-DAS

※FM-8にディスクを付けたらカセットのゲームが走らなくなったという方には次のものをおすすめします。

■FM-8用ディスク版

¥4,800 (〒200)

- カセットで走るプログラムなら全てディスクにセーブして走らせることができます。
- ディスクのプログラムがオートスタートで走ります。

※F-BASIC Ver2.0では動作しません。

会計処理プログラム
(MZ-C/K1200 APPLE II J-PLUS)

- 仕訳伝票からの入力で簡単に試算表を作成します。 ディスク版¥30,000

HC-TONE (HC-20)

- キーボードを弾く感覚で音楽データを作成します。
- データは電源を切っても消えません。
- データはカセットにロードセーブできます。

カセット版¥2,300(〒200)

レシート発行(HC-20)

- 入力した金額をその場で領収証としてプリントアウトします。
- 1日の集計のプリントアウトができます。
- 商品コード別の検索ができます。
- オプションで発行者名を漢字でプリントできます。

カセット版¥3,500(〒200)

漢字データベース

- ユーザーが自由に画面をレイアウトします。
- 検索はたいへん高速です。
- 印字のフォームも自由に設定できます。

QC-10 5インチディスク版
PC-9801 5インチディスク版
8インチディスク版
} 近日発売

クロスプログラム

- データを入れるだけで度数分布、2次クロス、3次クロスの集計が取れます。
- MZ-80B用は入力にマークカードリーダを使用します。

QC-10 5インチディスク版¥128,000 近日発売!
MZ-80B 5インチディスク版¥98,000 発売中!

※多数のお問い合せがありますがもうしばらくお待ち下さい。

国語辞書、ROMカードの搭載でさらに使いやすくなりました。

EPSON QC-10II 新製品

導入前のアドバイスから導入後のサポートまで徹底した指導を行ないます。

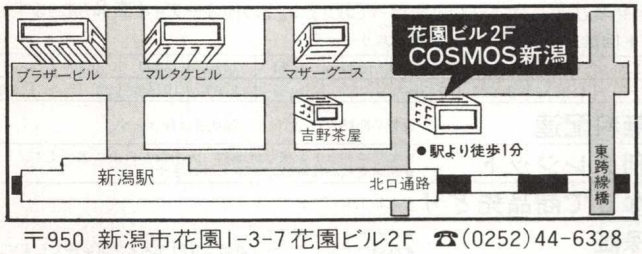
● 主なソフトウェア
日本語ワードプロセッサ、WORDSTAR(英文ワープロ)、スーパーカルク、GBS、オンライン情報検索、財務会計、在庫管理、販売管理など……

■QC-10II
¥555,000
- 会社でお求めの場合はリースもご利用できます。

QC-10 日本語ワードプロセッサ用医学辞書フロッピー

- 医学専用語が約20,000語登録されています。
- 第2水準の漢字を含んだ用語もそのまま変換できます。
- 国語辞書ROMカードと併用して使いますと、さらに効率が良くなります。

QC-10 5インチディスク版…… 近日発売



〒950 新潟市花園1-3-7 花園ビル2F ☎(0252)44-6328

QC-10 ユーザーズクラブ
当店でQC-10をお買い上げになったお客様のための情報交換及び技術向上の場です。

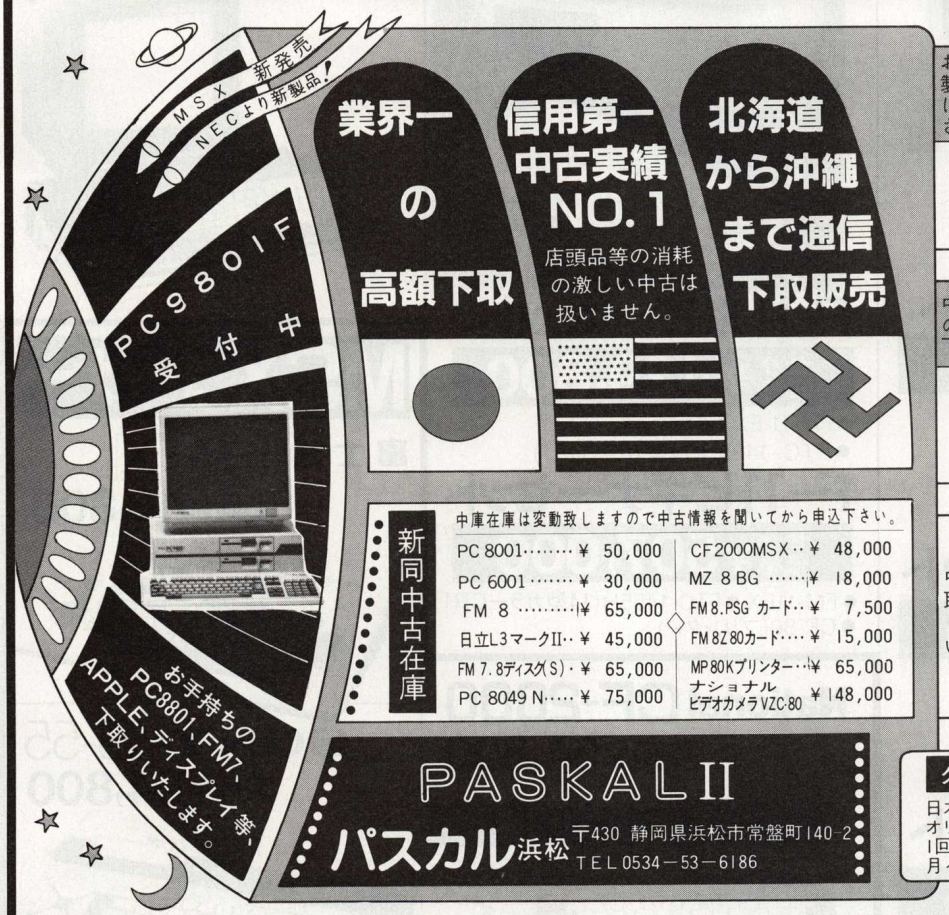
apple II APPLEHOUSE
★アップルのシステムを全てサポートします。

■各社コンピュータのハード&ソフト及び書籍を取り扱っております。
通販、リース、クレジットもご利用下さい。

COSMOS 新潟 **越後電機(株)**

☎0252-44-6328
年中無休 AM10:00～PM8:00

新製品の
下取販売
(グレードアップの専門店)
0534−53−6186(注文デスク)



お手持のマイコンを新製品等に買い替えの方は、こちらにお電話下さい。

浜松0534-53-6186

中古のマイコン等希望の方はこちらへお電話下さい。

(中古情報)
0534-85-5748
(注文デスク)
0534-53-6186

中古機種によっては買取り出来ないものがありますので御了承下さい。

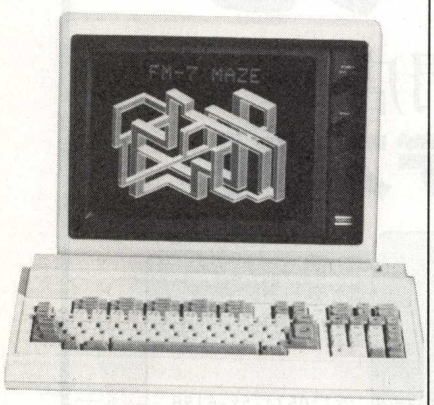
クレジットOK
日本信販
オリエントファイナンス
1回〜30回払
月々3,000円以上

0534−85−5748(中古情報)
中古マイコン
買取・販売

●●●COSMOS“入学”

FUJITSU

FM-7シリーズ



F-7 ホビーセット

セット価格 ¥125,900

- FM-7
- データーカセット
- 家庭用TVアダプター

F-7 ビギナーセット

セット価格 ¥165,800

- FM-7
- 14M-131C
- データーカセット

F-7 ビジネスセット

セット価格 ¥287,800

- FM-7
- 14M-142C
- TF-10(I/F付)

FM-11シリーズ



F-11 ホビーセット

セット価格 ¥429,800

- FM-11 EX
- FTC-1435H(14型カラーCRT)

F-11 ビギナーセット

セット価格 ¥507,000

- FM-11EX ●FTC-1455H(14型カラーCRT)
- CP-80(プリンター)

SONY

新発売!!

SMC-777

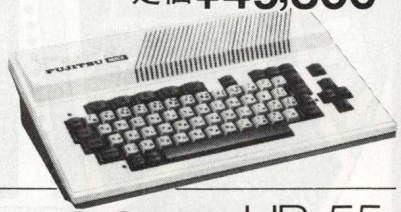
定価¥148,000



MSXコーナー

富士通 FM-X

定価¥49,800



SONY HB-55

定価¥54,800



National CF-2000

定価¥54,800



クレジット

- 希望の商品を葉書、電話にて御連絡下さい。くわしい資料を送り致します。
- 頭金なし、ボーナス併用、ボーナス一括支払希望指定支払開始もできる便利なコスモスクレジットを御利用下さい。
- 身分を証明するもの(免許証・学生証等)と印鑑があれば、お申し込み当日に商品をお渡しします。

COSMOSゴールドカード

- ハードウェア10万円以上お買い上げの方に差し上げます。

【特典】
★当店取扱い商品の内ハードウェアーをメンバーズ価格にて!
★世界の最新情報と新製品の御案内状を送ります。
★COSMOSクレジット優先利用。

- 有効期間 1ヶ年 COSMOS秋葉原のみ有効。

おめでとうセール・・・・

NEC PC-9801F



P-98F1セット

セット価格 ¥414,900

- PC-9801F1
- PC-KD551
- ディスケット10枚

P-98F2セット

セット価格 ¥745,900

- PC-9801F2
- PC-KD551
- PC-PR201
- ディスケット10枚

PC-9801E

定価¥215,000



PC-100



本体

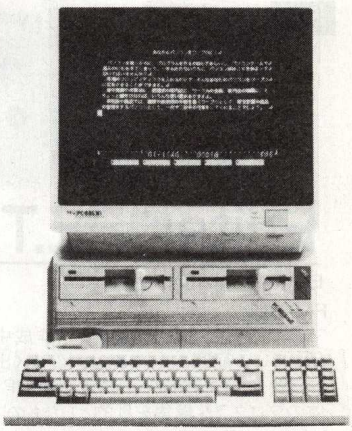
PC-100 model 10
¥398,000

PC-100 model 20
¥448,000

PC-100 model 30
¥558,000

PC-8801mkII

- model 10 ¥168,000
- model 20 ¥225,000
- model 30 ¥275,000



PC-6601

定価¥143,000



P-66セット

セット価格 ¥189,800

- PC-6601
- PC-60M43
- ディスケット

COSMOS 秋葉原

■営業時間／月～土曜日 AM10:00～PM18:30
日曜日 AM10:00～PM18:00

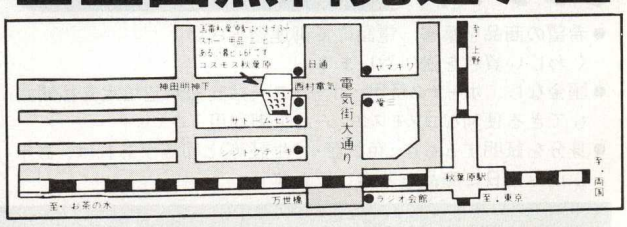
■定 休 日／毎週木曜日・第2水曜日

■振込は下記へお願い致します。

《振込先》富士銀行神田支店 当座817 ㈱アスターインターナショナル

〒101 東京都千代田区外神田1－11－6 小暮ビル6F

■全国無料発送！■



COSMOS オリジナルハード&ソフト

新登場

CD-3200

<NEC PCシリーズ専用>

320Kバイトの LSI搭載

¥166,000



ユーザー待望の高速キャッシュディスク

NEC PCインテリジェントフロッピーとコンパチブルなキャッシュメモリーの登場です。フロッピーディスク1台と同容量(320Kバイト)のLSIメモリーを搭載したキャッシュディスクは、メカニズム動作がないため、アクセスタイムの高速な論理ディスクとして扱える、画期的な外部記憶装置です。

MCP-40

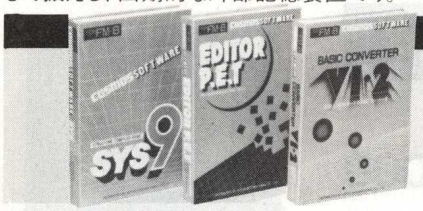


¥34,800

¥29,500

MSX対応機種

近日発売



Editer"P.E.T"

Editer Programming Tool For

FM-8版

マイコン、パソコンでプログラム作成中、画面表示している範囲内の編集は大変良く出来ている(スクリーン・エディター)しかしEditer"P.E.T"は、全体のプログラム編集を目的としたもので、大型コンピュータ等で使われているラインエディター方式のUNIXライクな操作で、下記のコマンドを持っている。

¥9,800
(DISK版)(〒200)

構造化BASIC コンパイラーSYS-9

■全国COSMOSチェーンで発売

全国マイコンショップ

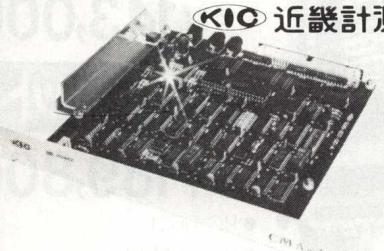
SYS-9はKコンパイラの上位コンパチです。Kコンパイラよりシンプルでしかも、1.5倍ほど速い!

FM-8用
■SYS-9 **¥29,800**
(〒200)

BASIC CONVERTER V1.2

1. いままでのシステムディスクでは、ROMモードとDOSモードの認識が必要でしたが、V1.2ではどちらのモードでも立ち上げることができます。
2. FILESコマンドの実行結果は、いままで縦に出力されていたのが横になり、たいへん見やすくなります。
3. その他に付属しているユーティリティを使用すると以下の事ができます。
   - ◇F-ARNG…画面に出力されたファイルを他のディスケットにコピー・ソードなどができます。
   - ◇NDVC…新しいディスケットにフォーマット、コピーをします。
   - ◇XREF…クロスリファレンス(機械語)
   - ◇PFSET…あらかじめPFKEYの内容をきめる事ができる。
   - ◇AUTOUTY…ベーシックプログラムのオートスタートと、立ち上がったときのWIDTHパラメータのセット。
4. DOSモードの時のみモニターが強化されています。

¥9,800(〒200)



KIC 近畿計測器

高速カセットインターフェイス CMA-48

日本電気社製パーソナルコンピューターPC-8001、またはPC-8001mkIIとデータレコーダPC-6081、またはPC-6082に接続することによりデータ転送速度を667バイト毎秒(本来は55バイト毎秒)に高速化できる高速カセットインターフェイスである。形態はPC-8001用がケースタイプでレコーダの下に置いて使用し、mkII用は基板タイプで拡張バススロットに差し込んで使用する。

- **転送速度667バイト/秒**(約12倍)
- **本体レコーダ共無改造**(ノーマルテープ使用)
- **PC-8001mkII用本体価格¥12,800**
  (付属品¥1,900)
- PC-8001用　本体価格 **¥19,800**
  (付属品¥9,500)

クレジット

- 希望の商品を葉書、電話にて御連絡下さい。くわしい資料を送り致します。
- 頭金なし、ボーナス併用、ボーナス一括支払希望指定支払開始もできる便利なコスモスクレジットを御利用下さい。
- 身分を証明するもの(免許証・学生証等)と印鑑があれば、お申し込み当日に商品をお渡しします。

COSMOS シルバーカード

ソフトウェアー1万円以上お買い上げの方にシルバーカードを差し上げます。

【特典】
- ★当店推薦ソフト、最新ソフトの情報をお送りします
- ★オリジナルソフトをメンバーズプライスにて
- ●有効期間　1ヶ年
- ●COSMOS秋葉原店のみ有効です

cosmos 特選コーナー

漢字データベース・システム COMAS-K2

■COMAS-K2

- FM-7.8用(5インチ版)…… ¥85,000
- FM-11用(5インチ版)…… ¥85,000
- FM-8用(8インチ版)…… ¥120,000
- FM-11用(8インチ版)…… ¥120,000

■COMAS-K1

- FM-7.8用(5インチ版)…… ¥33,000

■コマス漢字ワープロ

- WPN1 PC-8801(5″版)…… ¥49,800
- WPN2 PC-8801(5″版)…… ¥60,000
- WPN8 PC-8801(8″版)…… ¥75,000
- WPV1 FM-7.8(5″版)…… ¥49,800
- WPV2 FM-7.8(5″版)…… ¥75,000
- WPV8 FM-8(8″版)…… ¥75,000
- WPE1 FM-11(5″版)…… ¥55,000
- WPM2 PC-8001mk II(5″版)… ¥49,800

■ファイル構造

●1レコードに232項目(K1では100)まで漢字・非漢字・数値項目を自由に混在させて設定。●項目の挿入・削除は自由。(K2のみ)●かな漢字変換。K2ではローマ字変換も可能。●ユーザー側で登録する印刷刷形式により、任意のデータを任意のレイアウトで印刷。

COMAS-Kシリーズは大型機のデータベース・システムの概念をパソコンに適用した、強力な汎用データ処理システムです。業務に必要なデータを漢字・非漢字・数値項目として自由に設定してデータ・ファイルに登録してください。登録されたデータは、任意のものを必要に応じて処理し、印刷・画面表示することができます。

操作は日本語表示のメニュー選択方式で、特殊なコマンドなどはいっさいありません。漢字の入力も、かな漢字変換・ローマ字変換とワープロなみの簡易な入力機能をもっています。データの処理は、計算・検索・分類・印刷と多様な機能があり、いずれの処理もパソコンとしては驚くべき高速で行ないます。

給与計算・財務処理・顧客管理・人事管理・DM・文献ファイルなど多様な業務を1枚のディスケットでこなしていけます。(なお、COMAS-K1には計算機能がありません)

只今、当店にて好評デモ中!!

OS-9

●OS-9、TM FMシリーズがさらに強力に

本格的プロユースのパーソナル・コンピュータFMシリーズに、マルチ・タスク、マルチ・ユーザ(TSS)をサポートするオペレーティング・システム、OS-9新登場。OS-9は、現在ミニコンの主流になっているUNIX™の数々の特徴を受け継ぎ、その機能は、FMシリーズのコンピュータをパソコンの概念では捉えることのできない強力なシステムに変貌させます。

FM-7
FM-8
FM-11 } レベルIシステム 好評発売中!!

¥48,000

FM-11用 レベルIIシステム
予約受付中 **¥58,000**

ポケコンセール

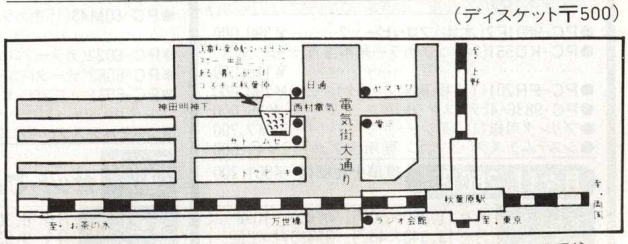
- カシオPB-100(定価¥14,800)…特価¥ 7,900 10台限り
- キャノンX-07(定価¥69,800)…特価¥54,900 1台限り
  X-710(定価¥45,000)…特価¥35,800 1台限り
  XP-110(定価¥15,000)…特価¥11,800 1台限り
- シャープPC-1250(定価¥22,800) 特価¥11,400 1台限り
- ソードM-5(定価¥49,800)…… 特価¥34,800 1台限り
  〈ゲームパック4本サービス〉

ディスケット 大バーゲン

5インチ 両面倍密度ミニフロッピーディスケット

メーカー	型式	箱入枚数	価格	限定数
BASF	MFD-2D	1箱(10枚入り)	¥ 9,500	100箱
マクセル	MD-2D	〃	¥11,000	200箱
FUJI	MD-2D	〃	¥10,800	100箱
メモレックス	MD-2D	〃	¥10,000	100箱
バーベタイム	550-01	〃	¥ 9,800	100箱
コスモスブランド	MD-2D	〃	¥ 8,800	300箱

(ディスケット〒500)



cosmos 秋葉原

■営業時間／月～土曜日 AM10:00～PM18:30
日曜日 AM10:00～PM18:00
■定休日／毎週木曜日・第2水曜日
■振込先は下記へお願い致します。
《振込先》富士銀行神田支店 当座817 (株)アスターインターナショナル

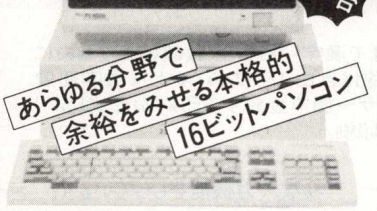
☎03-257-0512

〒101 東京都千代田区外神田1－11－6 小暮ビル6F

NEC

PC-9801E

限定25台



あらゆる分野で
余裕をみせる本格的
16ビットパソコン

セット例

- PC-9801E(CPU)……¥215,000
- PC-9801-10(漢字ROMボード)……¥30,000
- PC-KD551(14インチカラーディスプレイ)……¥118,000
- PC-80S31(ミニフロッピーディスク)……¥168,000
- NK3618-22(80桁漢字プリンタ)……¥234,000
- PC-9835-2W(システムディスク)……¥7,000
- ディスケット(10枚)……¥15,000
- プリンタ用紙(1,000シート)……¥2,700
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

月々10,890円より　標準小売価格 ¥839,200

支払い例 頭金0円		
	月々10,890×60回	ボ3.7万×10回
	月々16,680×48回	ボ2万×8回
	月々13,880×42回	ボ5万×7回

セット例

- PC-9801E(CPU)……¥215,000
- PC-KD551(14インチカラーディスプレイ)……¥118,000
- PC-9801-13(CMTインターフェースボード)……¥15,000
- PC-9801-14(ミュージックジェネレータボード)……¥28,000
- PC-DR330(データレコーダ)……¥19,800
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

月々 8,720円より　標準小売価格 ¥445,300

支払い例 頭金0円		
	月々 8,720×48回	ボ1万×8回
	月々 9,510×36回	ボ2万×6回
	月々12,910×24回	ボ3万×4回

NEC

PC-9801F-2

限定30台



セット例

- PC-9801F2(本体)フロッピー×2……¥398,000
- PC-KD551(14インチカラー高解像度ディスプレイ)……¥118,000
- PC-PR201(136桁漢字プリンタ)……¥298,000
- PC-9836-4(ディスケット)……¥15,000
- プリンタ用紙(1,000シート)……¥2,700
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

月々11,260円より　標準小売価格 ¥881,200

支払い例 頭金0円		
	月々11,260×60回	ボ4万×10回
	月々13,540×48回	ボ4.5万×8回
	月々15,020×42回	ボ5万×7回

NEC

PC-6601

限定50台



- 添付ソフトでJIS第一水準の漢字2965文字使用可能
- 余裕の64Kバイト大容量RAM実装
- 音階つき新ボイスシンセサイザ搭載
- 三重和音のミュージックシンセサイザ搭載
- あざやかカラーグラフィック表示

セット例

- PC-6601(CPU)……¥143,000
- PC-KD201(12インチカラーディスプレイ)……¥59,800
- PC-6022(カラープロッタプリンタ)……¥39,800
- PC-6094(プリンタケーブル)……¥7,500
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

現金の場合　標準小売価格 ¥299,600
セットで20%以上OFF

支払い例 頭金0円		
	月々5,820×60回	
	月々5,200×36回	ボ2万×6回
	月々6,800×24回	ボ3万×4回

NEC

音声合成
15色カラー
漢字表示

PC-6001mkII

限定40台



誰にでも使える
やさしいパソコン

セット例

- PC-6001mkII(本体)……¥84,800
- PC-60M43(15色カラーディスプレイ ケーブル付)……¥65,800
- PC-6022(カラープロッタプリンタ)……¥47,300
- PC-6082(データレコーダ)……¥19,800
- PC-6031(ミニフロッピーディスク ケーブル付)……¥89,800
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

現金の場合　標準小売価格 ¥357,000
セットで20%以上OFF

支払い例 頭金0円		
	月々 6,300×36回	ボ2万×6回
	月々 9,930×24回	ボ2.1万×4回
	月々12,710×20回	ボ2万×3回

NEC

PC-8801mkII

限定35台



PC-8800シリーズが
グーンと身近になって
活用範囲がいよいよ拡大

セット例

- PC-8801mkII/20(CPU・1ドライブ付)……¥225,000
- PC-KD551(14インチカラーディスプレイ)……¥118,000
- NM-9100(80桁漢字プリンタ+ケーブル)……¥227,500
- プリンタ用紙(1,000シート)……¥2,700
- ディスケット(10枚)……¥15,000
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

月々 9,530円より　標準小売価格 ¥637,700

支払い例 頭金0円		
	月々 9,530×60回	ボ2万×10回
	月々 9,590×48回	ボ3.3万×8回
	月々13,660×36回	ボ3万×6回

セット例

- PC-8801mkII/30(CPU・2ドライブ付)……¥275,000
- PC-KD551(14インチカラーディスプレイ)……¥118,000
- PC-PR201(136桁漢字プリンタ)……¥298,000
- プリンタ用紙(1,000シート)……¥3,400
- ディスケット(10枚)……¥15,000
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

月々10,380円より　標準小売価格 ¥758,900

支払い例 頭金0円		
	月々10,380×60回	ボ3万×10回
	月々13,050×48回	ボ3万×8回
	月々17,320×36回	ボ3万×6回

NEC

PC-8001mkII

限定100台



セット例

- PC-8001mkII(本体)……¥123,000
- PC-8058(カラーディスプレイ)……¥99,800
- PC-80S31+システムディスク(ミニフロッピーディスク)……¥175,000
- RP-80(80桁ドットプリンタ ケーブル付)……¥96,500
- プリンタ用紙(1,000シート)……¥2,700
- ディスケット(10枚)……¥15,000
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

現金の場合　標準小売価格 ¥561,500
セットで20%以上OFF

支払い例 頭金0円		
	月々 5,390×60回	ボ3万×10回
	月々 6,860×48回	ボ3.2万×8回
	月々10,200×30回	ボ4.4万×5回

NEC PCシリーズ

機種名	本体	価格
PC-2001	本体	59,800
PC-6001MKII	本体	84,800
PC-6601	本体	143,000
PC-8001MKII	本体	123,000
PC-8201(M) PC-8201(R) PC-8201(W)	本体(メタリックシルバー) 本体(ワインレッド) 本体(アイボリホワイト)	138,000
PC-8801MKII model 10 model 20 model 30	本体 本体(ミニFDD1台実装) 本体(ミニFDD2台実装)	168,000 225,000 275,000
PC-10010 PC-10020 PC-10030	本体 model 10(ミニFDD1台実装) 本体 model 20(ミニFDD2台実装) 本体 model 30(ミニFDD2台・カラーボード実装)	398,000 448,000 558,000
PC-9801E	本体	215,000
PC-9801F1	本体	328,000
PC-9801F2	本体	398,000

機種名	ディスプレイ	価格
PC-6041 (JB-1260M)	12型グリーンディスプレイ	36,800
PC-6042K (JC-1202M)	12型カラーディスプレイ	56,800
PC-60M43 (JC-1460D)	14型RGBカラーディスプレイ	65,800
PC-8046	9インチグリーンディスプレイ	35,800
PC-8047	12インチアンバーイエロディスプレイ	46,800
PC-8048N	12インチカラーディスプレイ	59,800
PC-8049N	12インチカラーディスプレイ(高解像度)	158,000
PC-8050N	12インチグリーンディスプレイ	29,800
PC-8052	14インチカラーディスプレイ(高解像度)	118,000
PC-8054K	14インチカラーディスプレイ	65,800
PC-8058	12インチカラーディスプレイ(高解像度)	99,800
PC-8841	12インチモノクロディスプレイ (専用高解像度)	44,800
PC-8851	14インチモノクロディスプレイ (専用高解像度)	58,800
PC-8853N	14インチカラーディスプレイ (専用高解像度)	168,000
PC-KD201	12インチカラーディスプレイ	59,800
PC-KD301	12インチカラーディスプレイ(高解像度)	89,800
PC-KD351	14インチカラーディスプレイ(高解像度)	99,800
PC-KD551	14インチカラーディスプレイ(専用高解像度)	118,000
PC-KD651	14インチカラーディスプレイ(PC-100用高解像度)	198,000
PC-MD651	14インチモノクロディスプレイ(PC-100用高解像度)	59,800

機種名	データレコーダ	価格
PC-2081	データレコーダ	16,800
PC-DR311	データレコーダ(タテ型)	12,800
PC-DR321	データレコーダ	19,800
PC-DR330	データレコーダ(タテ型)	19,800

機種名	ディスクユニット	価格
PC-6031	ミニフロッピィディスクユニット	89,800
PC-6032	拡張用ミニフロッピィディスクユニット	59,800
PC-8031-2W	ミニフロッピィディスクユニット 両面倍密度 2ドライブ	288,000
PC-8032-2W	拡張用ミニフロッピィディスクユニット	249,000
PC-80S31	ミニフロッピィディスクユニット 両面倍密度 2ドライブ	168,000
PC-80S32	拡張用ミニフロッピィディスクユニット	155,000
PC-8033	I/Oポート	17,000
PC-8881/888(I)	8インチフロッピィディスクユニット	442,000
PC-8882/882(I)	拡張用8インチフロッピィディスクユニット	400,000
PC-9881K	8インチ標準フロッピィディスクユニット	320,000
PC-98H33	5インチ固定ディスクユニット	448,000
PC-98H34	拡張用5インチ固定ディスクユニット	428,000

機種名	プリンタ	価格
PC-2021	プリンタ	23,800
PC-6021	40桁サーマルプリンタ	49,800
PC-6022	カラープロッタプリンタ	39,800
PC-6023	カラープロッタプリンタ	79,800
PC-8024	ドットマトリックスプリンタ(9ピンヘッド)	128,000
PC-8024-02	漢字ROMボード(JIS第1水準)	未定
PC-8027	ドットマトリックスプリンタ(縦型タイプ)	89,000
PC-8027-02	漢字ROMボード(JIS第1水準)	未定
PC-8824	熱転写プリンタ	128,000
PC-8824-01	インクリボンカートリッジ(熱転写用)	1,200
PC-8824-02	漢字ROMボード(JIS第1水準)	98,000
PC-8824-12	漢字ROMボード(JIS第2水準)	96,000
PC-8824-HD	サーマルヘッド	32,000
PC-8825	熱転写漢字プリンタ	176,000
PC-8826	カラープロッタプリンタ	148,000
PC-PR201	日本語シリアルプリンタ(15インチ,24ピンヘッド)	298,000
PC-PR201-01	インクリボンカートリッジ	2,500
PC-PR201-02	漢字ROMボード(JIS第2水準)	30,000
PC-PR201-03	トラクタフィーダ	20,000
PC-PR201-04	シートフィーダ	98,000
PC-PR202	日本語シリアルプリンタ(15インチ,18ピンヘッド)	258,000
PC-PR202-01	インクリボンカートリッジ(黒)	2,200
PC-PR202-04	インクリボンカートリッジ(赤/黒)	2,200
PC-PR401	80桁サーマルプリンタ	39,800
PC-PR401-PI	ロール紙(A4, 感熱紙)	1,200

富士通 FM-7

限定20台



簡易言語ソフト付
使いやすい日本語表示機能

セット例

- ●MB-25010(FM-7)……¥126,000
- ●MB-27303(カラーディスプレイ)……¥99,800
- ●MB-26512(カラーディスプレイ用ケーブル)……¥1,800
- ●MB-27501(データレコーダ)……¥12,800
- ●システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

月々 5,820円より　標準小売価格 ¥289,900

支払い例 頭金0円		
	月々 5,820×36回	ボ1.4万×6回
	月々 9,700×24回	ボ1万×4回
	月々16,000×12回	ボ3万×2回



大特価クレジット
高価下取り
頭金不要
低金利クレジット
日曜配達
全国無料配送
完全保証
支払い回数6～60回

NEC PC-100 モデル20



限定50台

セット例

- ●PC-100-20(PC-100モデル20 5インチ2ドライブ付)……¥448,000
- ●PC-MD651(14インチモノクロディスプレイ)……¥59,800
- ●NK-3618-22(80桁漢字プリンタ)……¥234,000
- ●ディスケット(10枚)……¥15,000
- ●プリンタ用紙(1,000シート)……¥2,700
- ●システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

標準小売価格 ¥809,000

現金の場合 セットで20%以上OFF

支払い例 頭金0金		
	月々10,330×60回	ボ3.1万×10回
	月々13,190×48回	ボ3万×8回
	月々15,820×36回	ボ4万×6回

PC-100 モデル30

限定100台

セット例

- ●PC-100-30(PC-100モデル30 5インチ2ドライブ付カラーボード実装)……¥558,000
- ●PC-KD651(14インチカラーディスプレイ)……¥198,000
- ●NK-3618-22(80桁漢字プリンタ)……¥234,000
- ●ディスケット(10枚)……¥15,000
- ●プリンタ用紙(1,000シート)……¥2,700
- ●システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

標準小売価格 ¥1,057,200

現金の場合 セットで20%以上OFF

支払い例 頭金0円		
	月々13,360×60回	ボ4.2万×10回
	月々15,340×54回	ボ4万×9回
	月々15,560×48回	ボ5万×8回



★御希望のシステム構成も承ります。
★月々のお支払い金額その他、お気軽にご相談下さい。

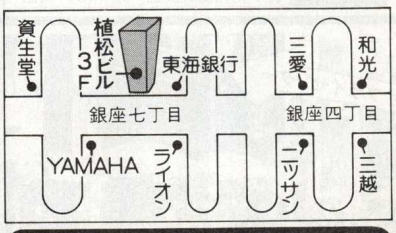
中古品多数在庫　クレジット可能

SANWA SUPPLY INC.

☎03(571)2506

〒104 東京都中央区銀座7-8-5 植松ビル3F

札幌	☎011(611)3450
仙台	☎0222(65)3119
名古屋	☎052(261)2561
大阪	☎ 06(365)8664
岡山	☎0862(41)6336
福岡	☎092(471)6721



定休日：日・祭日・第2土曜
営業時間：AM9:30～PM6:30

SHARP

限定25台

マニアタイプ

パソコンテレビ X1



即納

大特価サービス品

セット例

- CZ-800C（パーソナルコンピュータ＋キーボード）……¥155,000
- CZ-800D（カラーディスプレイ）……¥113,000
- CZ-8GR（グラフィックRAM）……¥32,000
- システムデスク（パソコン専用デスク）……¥49,500

このシステムに限り　標準小売価格　¥349,500

限定25セット 34%OFF

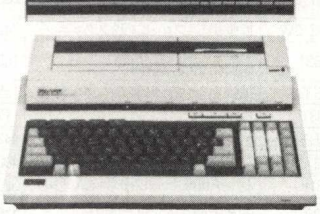
支払い例 頭金0円		
	月々 4,910×48回	㊎1万×8回
	月々 4,800×36回	㊎2万×6回
	月々 8,010×24回	㊎2万×4回

SHARP

限定45台

アクティブタイプ

パソコンテレビ X1C



セット例

- CZ-801C（パーソナルコンピュータ）……¥119,800
- CZ-801D（14インチカラーディスプレイテレビ）……¥99,800
- システムデスク（パソコン専用デスク）……¥49,800

標準小売価格　¥269,100

現金の場合　**セットで20%以上OFF**

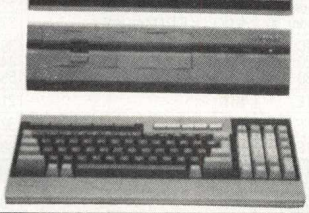
支払い例 頭金0円		
	月々8,290×30回	
	月々8,280×24回	㊎1万×4回
	月々9,370×18回	㊎2万×3回

SHARP

限定20台

プロフェッショナルタイプ

パソコンテレビ X1D



セット例

- CZ-802C（パーソナルコンピュータ＋キーボード）……¥198,000
- CZ-802D（14型カラーディスプレイテレビ）……¥128,000
- システムデスク（パソコン専用デスク）……¥49,500

標準小売価格　¥375,500

現金の場合　**セットで20%以上OFF**

支払い例 頭金0円		
	月々10,160×36回	
	月々 9,160×24回	㊎3万×4回
	月々12,070×20回	㊎3万×3回

SHARP

限定20台

MZ-5500



セット例

- MZ-5521（本体）フロッピーディスク×2……¥388,000
- MZ-1D11（12インチカラーディスプレイ）……¥113,000
- MZ-1R10（漢字メモリ）……¥30,000
- MZ-1X10（マウス）……¥19,800
- MZ-1P06（漢字プリンタ）……¥234,000
- MZ-1C32（プリンタケーブル）……¥6,800
- MZ-1U05（拡張ユニット）……¥12,000
- MZ-1R14（辞書ROMボード）……¥40,000
- MZ-2Z025（日本語ワードプロセッサ）……¥49,800
- プリンタ用紙（1,000シート）……¥2,700
- ディスケット（10枚）……¥15,000
- システムデスク（パソコン専用デスク）……¥49,500

このシステムに限り　標準小売価格　¥960,600

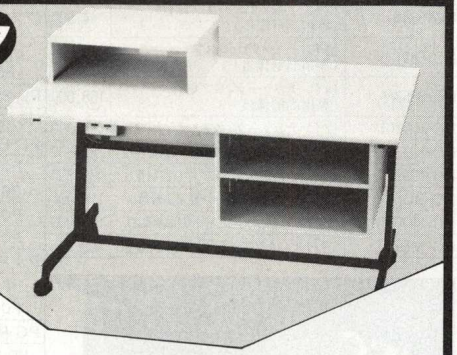
限定20セット 22%OFF

支払い例 頭金0円		
	月々12,470×60回	㊎3.6万×10回
	月々15,010×48回	㊎4万×8回
	月々18,800×36回	㊎4.8万×6回



システムデスク

各システムに専用デスク付きで
コンパクトに収納可能!!



SHARP 大特価セール

MZ-2000（GRAM付）　超大特価 20台限り

MZ-2200 マイクロコンピュータ　~~128,000円~~　15台限り

14型カラーディスプレイ

- 14M-131C RGB 2000文字表示……~~69,800円~~
- 14M-142C RGB 2000文字表示……~~99,800円~~
- 14M-132C RGB 4050文字表示…~~118,000円~~
- 14M-111C RGB 1000文字表示……~~67,800円~~
- 14M-112C RGB 2000文字表示…~~118,000円~~
- 14M-114C RGB 4050文字表示…~~168,000円~~

12型カラーディスプレイ

- 12M-212C RGB 2000文字表示……~~99,800円~~

14型カラーディスプレイテレビ

- CZ-140DS RGB／コンポジット 2000文字表示……~~89,800円~~
- CZ-800D RGB／コンポジット 2000文字表示…~~113,000円~~

20型カラーディスプレイ

- 20M-202C RGB 2000文字表示…~~175,000円~~

12型グリーンディスプレイ

- 12M-15B コンポジット 2000文字表示……~~29,800円~~
- 12M-18B コンポジット 4050文字表示……~~44,800円~~

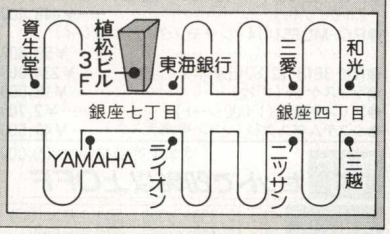
その他フロッピーディスク（シャープ純正）大特価

SANWA SUPPLY INC.

東京サプライセンター ☎03(571)2506

〒104 東京都中央区銀座7-8-5 植松ビル3F

札幌	☎011(611)3450
仙台	☎0222(65)3119
名古屋	☎052(261)2561
大阪	☎ 06(365)8664
岡山	☎0862(41)6336
福岡	☎092(471)6721



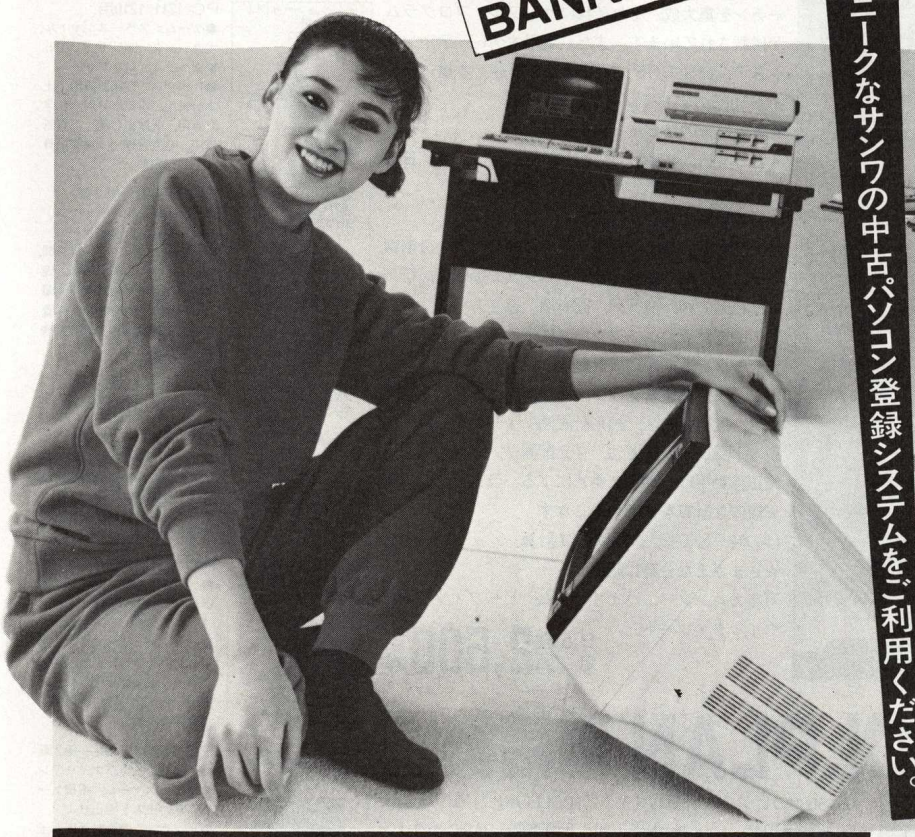
●定休日 日・祭日・第2土曜　●営業時間 AM9:30～PM6:30

We Have It!

サンワサプライの CHUCOM BANK

あなたの中古パソコン売ります。買います。

ユニークなサンワの中古パソコン登録システムをご利用ください。



売りたい人も買いたい人も、まず登録しよう!!

サンワの CHUCOM BANKは

登録システム

売りたい人、買いたい人へは登録カードを送ります。登録された方へは、中古市場情報サービスがあります。

サンワの CHUCOM BANKは

買い取り方式

買手が見つかったら、一旦当社が現金で買いとります。もちろん、〈新品購入の場合は、その場で下取りOKです。〉

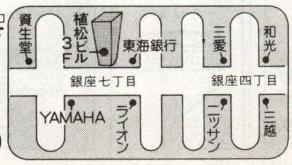
★取扱機種は、NEC、富士通、シャープ、EPSON、三菱、日立、東芝など。
★取扱周辺機器はプリンター、ディスクユニット、ディスプレイ。
★取扱規定
(1)無改造を原則とします。
(2)取扱説明書は必ず添付してください。

中古品販売コーナー

PC-9801(漢字付)	¥168,000〜
PC-8801	¥135,000〜
PC-8001mkⅡ	¥75,000〜
PC-6001	¥30,000〜
PC-6001mkⅡ	¥50,000〜
FM-7	¥80,000〜
FM-11AD	¥185,000〜
MZ-5500	¥272,000〜
MP-82	¥60,000〜
FP-80	¥90,000〜
QC-10	¥300,000〜
QC-20	¥500,000〜
GP-80P	¥35,000〜
PC-8824	¥90,000〜
PC-98H31	¥300,000〜
各種モニタ	¥8,000〜
各種NEC製ソフト	¥30,000〜



サンワ サプライ(株)
SANWA SUPPLY INC.
〒104東京都中央区銀座7-8-5植松ビル3F
東京サプライセンター
03(571)2506
お気軽にお電話ください。



CHUCOM BANK 登録カード・資料 請求券

工学社ポケコンシリーズ！

ポータブルコンピュータ PC-5000 ビジネス・ソフト

発売中



PC-5000をビジネスに使いこなす各分野のサブルーチンを集大成。それぞれにサンプル・プログラムが併載されています。また、汎用オペレーティング・システムMS-DOS™VER2.0を解説。本書一冊でPC-5000のすべてがあなたのものに。

★事務処理のスピードアップに

ＡＢＣ分析，金種計算，配分計算，縦横計算，日数計算，逆日数計算，曜日計算，減価償却。

★数学計算の基礎から応用

最大値計算，最小値計算，最大公約数，最小公倍数，ロジスティック曲線，ラグランジェの補間法，行列式，行列の積，逆行列，固有値，連立方程式，複素数の四則計算，シンプソン法による数値積分。

★データを速やかに統計処理

円グラフ，多重帯グラフ，棒グラフ，多重折れ線グラフ，度数分布図，線形計画法，x̄-R管理図，P-Pn管理図，１元配置法，２元配置法，３元配置法，修正移動平均，最小２乗法によるパラメータの推定。

★複雑な計算をすばやくこなす

秒の時分秒変換，斜面の安定計算。

★さまざまな分野に応用

万年カレンダー，バイオリズム，ヒープ・ソート，クイック・ソート。

B５判 定価 **2,500円**

ソフトウェアライブラリ



PC-1211/1210用
●ゲーム：スペースシャトル，ボクシング，DEEP SCAN，撃墜ゲーム，ゴルフゲーム。
●ビジネス：建築計算用，土木計算用，電気計算用，化学計算用，医療事務用，品質管理用，経営管理用，在庫計算用，経理用他



PC-1500用　第１集
●ゲーム：パクパク・マン，アップセット，戦車ゲーム，ポーカーPART２，神経衰弱。
●ビジネス：技術計算用，建築計算用，土木計算用，測量計算用，データ分析用，栄養士用，書類整理用，顧客管理用，経理用，他



PC-1500用　第２集
●ゲーム：日本海海戦，麻雀ゲーム，ベースボール，五目並べ，金庫破り，爆弾ゲーム。
●ビジネス：統計分析用，電気計測用，電気計算用，受注管理用，営業マン用，データ分析用，品質管理用，個人管理用，経理用，他



PC-1251/1250用　第1集
●ゲーム：マッド・マックス，いじわる迷路，野球ゲーム，ストレンジ・クライマー。
●ビジネス：機械計算用，測量計算用，電気計算用，建築計算用，生産管理用，品質管理用，データ管理，教員用，投資家用，他



PC-1251/1250用　第2集
●ゲーム：平城京エイリアン，カンニングゲーム，重役ゲーム，敵の侵入を阻止せよ。
●ビジネス：建築計算用，土木計算用，化学計算用，電気計測用，在庫管理用，データ管理用，栄養士用，経理用，料金計算用，他



PC-1500用　第３集
●ゲーム：ポケット・バックギャモン，地電源突破，軍事将棋，Meteo，ファイアマン
●ビジネス：販売管理用，生産管理用，市場調査用，Ｇ・デザイナ用，不動産業用，林業関係者用，印刷営業用，機械技術者用，他



PC-1501用
●ゲーム：アクロス・ゲーム，フライト・シミュレーションDC-8LANDING。
●ビジネス：工学計算用，電気計測用，土木計算用，経営管理用，ローン計算用，印刷営業用，体積計算用，教員用，経理用，他

B５判 定価各 **2,500円**

ポータブル・コンピュータ PC-5000 TOOLPLAN™活用集 1

発売中



PC-5000のビジネス用簡易ソフト「TOOLPLAN™」をフルに使いこなす活用集。TOOLPLAN™入門，活用事例，BASICとのリンクの三部構成で，親切な解説と豊富な47本の事例を掲載。初めての方も分かりやすいガイドブックです。

■活用事例

経理用／減価償却費，合計残高試算表，経費集計表，金種計算等。
業績管理用／損益計算表
営業事務用／見積書，ローン計算，商品別売上集計表
販売計画用／在庫情報，縦横計算と構成比率計算
販売管理用／売上季節変動分析表，商品別交差主義比率表等
経営計画用／日次予算管理表，市場分析表，生産販売報告書等
統計用／相関関数，移動平均，分散分析，相関関係分析等
一般管理用／日数計算，顧客名簿，出張経費精算表等

他にも経理事務用，営業管理用，品質管理用，経営分析用，教員用，統計用，車両管理用，健康管理用事例を計47本掲載。

B５判 定価 **2,500円**

※TOOLPLAN™活用集2近日発売予定！

B５判定価各 **2,500円**

通信販売の送料は１冊につき300円を代金に加算してください

BASICソフトウェア集 B５判定価各 1,900円









PC-1401入門から応用まで



PC-1401の入門から応用までを解説。初めて使う方も，すでに使いこなしている方にも，わかりやすい解説と多数のサンプルプログラム。

Ａ５判定価1,600円(〒250)

東京・代々木
工学社

I/O 別冊 ■インタープリタ，コンパイラからゲームまでソース・リスト全公開！

WICS・BASE ウィックス・ベース プログラム集

整数型インタープリタ，コンパイラを備えた強力な言語WICS。そしてZ80マシン語プログラム開発用の画期的アセンブラBASE。そのソース・リストを全公開！さらにWICS，BASEを使って開発したリアル・タイム高速ゲームを満載。MZユーザー待望の一冊！

好評発売中！



WICS，BASEはシステム・プログラム，ゲーム，シミュレーション，グラフィックス，機械制御など，その応用分野は広範囲にわたります。中級以上のマニアであれば，インタープリタ，コンパイラ，アセンブラ作りのノウハウも習得できます。

WICSゲーム編 ■DOG FIGHT ■アマテニス ■Bug Fire……etc.
BASEゲーム編 ■スペースビー ■ポラリス
BASE文法編 ■SuperBASEの文法 ■モニタTS-2000……etc.
WICS文法編 ■WICSの文法 ■WICSコンパイラ ■WICS2000……etc.

【マシン】MZ-2200／2000／80B／700／1200／80K/C

◉キャリーラボ 著

B5判336頁 定価2500円(〒300)

東京・代々木 工学社

ペーパーウェア

ベーシックマスター1

ベーシックマスタープログラム・コンテストの優秀作品を集めた傑作選。ニューモデルのL3/ MARK5のIGを使ったゲームをはじめ，多彩なゲーム&ビジネス・プログラムの数々を収録。すべてのプログラム・リストを全公開してL3，Jr.ファンの期待に応えます。

B5判144頁 定価1600円(〒250)

★好評発売中!!



▼既刊ペーパーウェア好評発売中！



FP-1100 1
B5判 定価1300円(〒250)

PC-6001 1
B5判 定価1300円(〒250)

PC-9801 1
B5判 定価1300円(〒250)

PASOPIA 1
B5判 定価1600円(〒250)

東京・代々木 工学社

プログラム電卓ゲーム3

電卓ユーザー待望のI/O別冊『プログラム電卓ゲーム3』がいよいよ発売！

手のひらに乗っかった電卓が、この一冊でゲーム・マシンに変身。

迫力満点のスペース・ゲームから難解な頭脳ゲームまで、手に汗握る興奮のゲームを満載！



3月24日発売！

ゲーム

■CRAZY CLIMBER ■GALAXIAN
■電卓マージャン ■ルパンIX
世 ■SUPER GOLF ■もぐらたたき
ゲーム ■POKER ■New Rally-X ■三次元迷
路 ■2001年宇宙の旅 ■51 ■BLOCKくずし ■GU
NDAMIII ■競馬ゲーム ■STAR WARS ■STAR TREK
■ラリーX ■グラフィック・ゴルフ ■SPACE FALCON ■与作
■スロット・マシン ■BOXER 1500 ■ミステリーハウス……etc.

マシン

■FX-502P ■FX-602P ■PB-100 ■FX-702P ■PC-1211 ■PC-1251 ■PC-1500
■PC-1401

電卓がゲーム・マシンに！

I/O別冊 A5判定価1500円（〒250）

東京・代々木 工学社

PC-5000 ポータブルコンピュータ入門

近日発売！

オフィス革命はOAからPA（パーソナル・オートメーション）の時代へ！
PAの中核を担うポータブル・コンピュータのすべてがこの1冊に！

行動派ビジネスマンのために開発された16ビット・ポータブル・コンピュータPC-5000の全貌を凝縮！

本書では日常業務で大きな比重を占める文書処理のための日本語ワード・プロセッサ機能，ビジネス計算の中心となる表作成と集計を効率的に処理する表計算簡易ソフトTOOLPLANを，適切な例題をあげながらわかり易く解説しました．またビジネス・プログラムに威力を発揮するGW BASIC，多彩なアプリケーションへの対応を可能にするMS-DOSが本書を読んだその日から使えるようになります．



おもな内容

第1章　PC-5000を使う前に
- ●ポータブル時代の幕開け
- ●PC-5000とは
- ●PC-5000で何ができるか
- ●PC-5000の拡張性

etc.

第2章　PC-5000日本語ワープロを使う
- ●日本語ワード・プロセッサの特徴
- ●日本語ワード・プロセッサの機能
- ●システム構成
- ●起動と制御の流れ
- ●文書作成

etc.

第3章　表計算簡易ソフトTOOLPLAN
- ●TOOLPLANとは
- ●TOOLPLANのシステム構成
- ●索引と表
- ●表作成の手順

etc.

第4章　MS-DOS
- ●内部コマンドと外部コマンド
- ●MS-DOSの起動
- ●コマンドの入力と修正
- ●印字形式
- ●ディスク処理
- ●ライン・エディタ

etc.

第5章　GW BASIC
- ●BASICとは
- ●BASICの起動と終了
- ●直接モード
- ●間接モード
- ●プログラムの修正

etc.

東京・代々木 工学社

メール・オーダーサービス【通信販売】



I/O誌，PiO誌などに掲載されたソフト，全国有名ソフトハウスの商品，入手しにくい限定品などを通信販売システムでお求めになれます．下の申し込み書にご記入のうえ(現金書留の場合)代金と送料を加えて㈱コムパックにお送りください．

COMPAC INC.

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
	PC-8001/mkII (Nモード)			
012	視力検査	5メートル離れて視力検査を	'80.5	¥3,000
016	もぐらたたき	もぐらに当たると色が変わる	'80.6	¥3,000
019	PC-ASM	1パス・アセンブラと逆アセンブラ	'80.7	¥3,000
010	火の鳥ゲーム	不死鳥火の鳥をつかまえる	'80.7	¥3,000
021	スペース・チェイス	敵の宇宙船を攻撃	'80.7	¥3,000
022	エレクトロ絵本	エレクトロ絵本医学用デモ付	'80.7	¥3,000
029	地底最大の作戦	地底基地に攻め込みヘビを殺せ	–	¥3,000
036	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつける	–	¥3,000
042	PC版ルービックキューブ	立体パズル	'80.10	¥3,000
043	スターファイア	スピード'追力'	'80.10	¥3,000
044	カラー (KALAH)	石取りゲーム	'80.10	¥3,000
045	グラフィック麻雀	4人麻雀ゲームのグラフィック版	'80.10	¥3,000
050	ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンを撃つ	'80.10	¥3,000
054	2パス・アセンブラ	リアルタイムでエディット,アセンブル可	'80.12	¥4,500
055	地獄の黙示録	ヘリコプターを操作して敵を攻撃する	'80.12	¥3,000
056	帝国の逆襲ゲーム	映画の名画面もマイコンで'	'80.12	¥3,000
063	文字表示プログラム	ひらがな,漢字など,400字が収録	'80.1	¥3,000
064	3Dスタートレックファイア	星が追ってくる3Dゲーム	'80.1	¥3,000
066	PC用漢方薬診断プログラム	望診,聞診,問診,切診の順序にそって	'80.1	¥3,000
024	印字機能付逆アセンブラ	TS-80に出力する逆アセンブラ	L1	¥3,000
075	作表用プログラム	表の原紙を作図	L2	¥3,000
076	2次元図形の移動,拡大・縮小,回転	MIPLOT,2次元シミュレータ	L2	¥3,000
077	3次元図形の移動&拡大・縮小,回転&投影	MIPLOT,3次元シミュレータ	L2	¥3,000
078	乱数の生成とその検定	MIPLOT,指数乱数表の生成ほか	L2	¥3,000
079	FUNCTION PLOTTING	任意の陽関数をCRTに表示します	L2	¥3,000
080	MAIL	カセット・ベースの住所録	L2	¥3,000
081	体育授業のための成績プログラム	標準偏差値などを出力	L2	¥3,000
082	成績管理プログラム	ヒストグラム,全体順位別表示など	L2	¥3,000
083	理想の栄養プログラム	まだどのくらい食べればよいか	L2	¥3,000
084	「易占」プログラム	当たるも八卦,の384通りの占いができます	L2	¥3,000
085	中間連続写像プログラム	MIPLOT中間的な図形を出力	L2	¥3,000
086	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増してる	–	¥3,000
092	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
093	PC-FAST	MZ版FASTを移植	'81.2	¥3,000
094	改良版逆アセンブラ	80年2月号のデバック版	'81.2	¥3,000
095	Monitor-2	16進キー入力メモリ・ダンプチェック・サム付き	'81.2	¥3,000
096	FIRE RESCUE	燃え上がるビルから人を救出する	'81.2	¥3,000
101	PCGカーレース	スピードを上げすぎないで走るのがコツ	T11	¥3,000
102	オート・タイマー付MOOゲーム	英国生れの数あてゲーム	T11	¥3,000
103	スロットマシン	どうしても勝ちたい人には秘密の手法が	T11	¥3,000
105	DEFEND THE EARTH	宇宙戦艦シミュレーション・ゲーム	T11	¥3,000
106	ALIEN	平安京エイリアンとどこがちがうか	T11	¥3,000
107	暗算の練習	全問正解のとき,ドラエモンが出現	T11	¥3,000
108	平安京エイリアン	東大TSG作	T11	¥3,000
109	MOON WAR GAME	侵略してくるUFOをミサイルで撃ち落とす	T11	¥3,000
110	ALIEN COMMANDER	敵の砲台をすべて爆破するゲーム	T11	¥3,000
111	グラフィック神経衰弱	トランプ・ゲームがテレビでできる	T11	¥3,000
112	TANK GAME	タンクを上,下,左,右に操り,ミサイル発射	T11	¥3,000
113	囲碁研修プログラム	名局鑑賞,定石研究を効率よくできる	T11	¥3,000
114	ルーレット・ゲーム	TV画面でルーレットが楽しめる	T11	¥3,000

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
115	1人ポーカー	「神経が図太くなる本」を参考にした	T11	¥3,000
144	ルービック・キューブ解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.3	¥3,000
145	PC版CAP-X	「56年度版CAP-X入門」より	–	¥3,000
153	BUG FIRE	BUGのいる迷路から脱出する	'81.3	¥3,000
157	バリアブル・リスト	BASICリストの変数整理用	'81.4	¥3,000
159	LUNAR CITY SOS	トプシダーの攻撃から月面基地を守る	'81.4	¥3,000
158	PCG LUNAR CITY SOS	LUNAR CITY SOSのPCG版	'81.4	¥3,000
168	FORM/PC	カラー命令付きTiny FORTRAN	'81.5	¥5,000
169	PC-LISP	MZ版LISPの移植	'81.5	¥3,000
170	ALIEN PART2	スペース・パニックのPC版	'81.5	¥3,000
171	統計処理プログラム	回帰線,回帰式が求められる	'81.5	¥3,000
178	マシン語マスター	初心者向けのマシン語	'81.6	¥3,000
179	SNAKE WORLD	ライフルⅠつで,サッソに立ち向かう	'81.6	¥3,000
180	テンピリオン解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.6	¥3,000
192	THE GUARDIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,000
193	THE PCG GUARDIIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,000
194	K-DOS	マシン語のサポートは強力'	'81.7	¥5,000
195	3Dフライト・シミュレータ	ヘリコプターの操縦感覚が味わえる	'81.7	¥3,000
196	高速タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.7	¥3,000
202	ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	–	¥3,000
203	PCG ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	'81.8	¥3,000
207	PCトレーサ	マシン語トレーサ・レジスタ表示	'81.9	¥3,000
213	FX-602Pリスト作成	602Pのテープを'PCで'リストアップ	'81.9	¥3,000
214	テープ・ダンプ・プログラム	テープの中が見える'	'81.9	¥3,000
218	リアル・スクリーン・コピー	画面(グラフィック+文字)のコピー	'81.9	¥3,000
221	合否判定プログラム	理系編 現実を見つめよう	'81.10	¥3,000
097	ミサイル迎撃作戦	落下するICBMを迎撃作戦	'81.2	¥3,000
239	レーダーファイヤー	3次元シミュレーションゲーム	'81.11	¥3,000
222	カセットラベル・プリンタ	ミュージック・カセットにラベルを	'81.10	¥3,000
224	倍精度関数	科学技術演算に'	'81.10	¥3,000
227	スペース・マウス	250階のビルからの脱出'	'81.10	¥3,000
238	K-DOS for New Version	ニューバージョン・ディスクのK-DOS	'81.11	¥5,000
240	N-BASIC Consolidator	N-BASICを大幅に機能強化	'81.11	¥3,000
241	PCGレーダーファイヤー	3次元シミュレーション	'81.11	¥3,000
242	多機能チェンジ・メモリ	マシン語プログラムのための便利なツール	'81.11	¥3,000
248	ウインドウ・コピー	N-BASIC Consolidator第2弾	'81.12	¥3,000
250	FX-702P-PCテキスト・コンバータ	702Pで作ったプログラムをPCで	'81.12	¥3,000
251	PC用モニタ	MZのS.R.Dを目標に作られた	'81.12	¥3,000
252	チェック・サム・プログラム	マシン語で大巾にスピード・アップ	'81.12	¥3,000
277	株価・出来高チャート	株で儲けて元をとろう!?	'82.1	¥3,000
279	すくりーん・こぴー ぶろぐらむ	ロード,セーブ,エディット可能'	'82.1	¥3,000
280	日本語エラーメッセージ	エラーを出すのが楽しくなる!?	'82.1	¥3,000
301	SPACE TRIP(PC版)	目ざすはアンドロメダ'	'82.2	¥3,000
302	SPACE TRIP(PCG版)	目ざすはアンドロメダ'	'82.2	¥3,000
303	2パス・アセンブラ&エディタ	ザイログ形式でオフセットも可	'82.2	¥3,000
304	マシン語ローダ&セーバ	マシン語テープにもファイル名が'	'82.2	¥3,000
322	リアルタイム・アニメーション・ツール	3Dアニメ作成用ツール	'82.2	¥3,000
323	VOICE MONITOR	ハードの改造なし,これがPCの肉声	'82.3	¥3,000
324	JACK TIGER	作者はベアと言っていますが,ひとりでも…	'82.3	¥3,000
347	BASICステップ・トレース	BASICプログラムのデバック・ツール	'82.4	¥3,000
348	GP-250X用フォント	PCのグラフィック用フォント	'82.4	¥3,000
349	SPACE WAR	標的は隠れたインベーダ'	T14	¥3,000
350	PCG SPACE WAR	標的は隠れたインベーダー'	'82.4	¥3,000
351	スペクトル解析	最大エントロピー法を用いた解析	'82.4	¥3,000

●商品番号に色がついているものは限定商品のため通信販売でのみ取り扱います．
●送料は1本500円2本以上は2本目以降1本につき100円増し

通信販売は商品名，品番，機種名，定価を明記して，現金書留か郵便振替でお送りください．

A 現金書留　　B 郵便振替　　郵送手数料は

〒151
東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F
株式会社 コムパック

東京4-33971
株式会社
コムパック

郵送手数料1本…… 500円
2本以上1本増すごとに100円増
※上記の定価には郵送手数料は含まれていません．

COMPAC INC.
発売元　株式会社コムパック　☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

※お申し込みいただいた商品は，現金到着後お手元に届くまで約2週間がかかります．

キ--リ--と--リ--セ--ン

現金書留申込用紙

フリガナ		機種	注文商品
住所	〒 - ☎( ) -	品番	
フリガナ			
氏名	様		
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F 株式会社コムパック		合計金額	

この用紙はカセットの通信販売の申し込みのみにお使いください．黒か青のボールペンでご記入ください．

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
352	SUPER DISK MAGIC	ディスケットのリバイブも可能	'82.4	¥3,000
406	BIG-8+ゲーム	高速インタープリタBIG-8+ゲーム	'82.5	¥3,000
407	回帰分析	統計処理に用途は多様	'82.5	¥3,000
364	SPACE SHIP	着陸は慎重に!	T12	¥3,000
365	囲碁テスト・プログラム	囲碁の視聴味をパソコンで!	T12	¥3,000
366	SPACE GATE	隕石を避け宇宙の門をくぐれ	T12	¥3,000
367	ペントミノ	組み込みパズル, 頭脳に挑戦	T12	¥3,000
368	COW BOY GAME	エイリアンとCOWBOYの決闘!	T12	¥3,000
369	サブマリン	潜水艦から身を守れ!	T12	¥3,000
370	SPACE FIGHTER	戦車を撃て!	T12	¥3,000
371	PCGデジタル・インベーダー	電卓シミュレーション・ゲーム	T12	¥3,000
372	すずめのがっこう, さんすうきょうしつ	すずめさんとお勉強	T12	¥3,000
395	BURN	対エイリアンとデットヒート	T12	¥3,000
432	KANJI EDITOR	PCGに漢字を入れて読み易く	'82.6	¥3,000
434	THE KANJI	簡易漢字ワード・プロセッサGP用	'82.6	¥3,000
436	BEGGAR SNAKE	お金を求めて右往左往	'82.6	¥3,000
435	BEST MONITOR	アセンブラ, 逆アセンブラをもっ	'82.6	¥4,500
424	アニメーション・ドローイング・プログラム	WX-4671, 4675用作画プログラム	'82.6	¥3,000
453	マリン・ベルト	サブマリンゲインベーダーを迎え撃て!	'82.7	¥3,000
454	CONVENIENCE PC	PCのBASICを拡張	'82.7	¥3,000
278	ATTACKER	敵の基地にどこまで攻め込めるか	'82.1	¥3,000
373	源平五目	オール・マシン語の強い源平五目	T12	¥3,000
521	カセットI/Oパワーアップ	データ・カセットの信頼性向上	'82.8	¥3,000
522	DISK BASICの拡張	DOSの強化	'82.8	¥3,000
523	3BY4	陣地を75%以上取るゲーム	'82.8	¥3,000
524	SKI GAME	回転競技をマイコンで	'82.8	¥3,000
552	3 QUARTER	現代版陣取りゲーム	T13	¥3,000
554	スーパーモンスター	エイリアンをブロックではさむ	T13	¥3,000
556	PARACHUTE	エイリアンがパラシュートで降下	T13	¥3,000
557	ザ・麻雀	マイコンと1体1の勝負	T13	¥3,000
558	PSI診断付バイオリズム	今日の体調は…	T13	¥3,000
559	THE GOLF	シングル目ざして, 今日もテレビに向かう	T13	¥3,000
562	PCG究極のグラフィック麻雀	グラフィック麻雀の最高峰	T13	¥3,000
603	N-BASICユーティリティー	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,000
605	CIRCUIT	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,000
606	CIRCUIT PCG版	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,000
607	PCジャン!	マイコンも手を考える2人麻雀	'82.9	¥3,000
616	PC-TOS	BASICプログラムのテープ管理に	'82.10	¥3,000
617	PORTER	あなたは荷役人夫, 早く荷物を積み込め!	'82.10	¥3,000
618	PCG PORTER	あなたは荷役人夫, 早く荷物を積み込め!	'82.10	¥3,000
619	スーパー麻雀(PCG)	オール・マシン語の高速麻雀	'82.10	¥3,000
639	GALAXY BATS	くるくるまわるUFOを撃て!	'82.11	¥3,000
671	THE CHASING MONSTER	バックンボーイ・タイプのゲーム	T14	¥3,000
672	SUPER SLOT MACHINE	マイコンでスロットマシンを	T14	¥3,000
673	DEFEND BASE	侵略者から基地を守れ	T14	¥3,000
674	モンスターパニック	迫りくるモンスターを撃て!	T14	¥3,000
655	RIVER RESCUE	川を上がって人を助ける平和なゲーム	T14	¥3,000
656	ファントムIV	ファントムを操縦し基地を粉砕	T14	¥3,000
657	PCGゴルゴ15	PCGを使ったリアルなゲーム	T14	¥3,000
658	PC,PC+PCGカエルの冒険	故郷へ帰るカエルを待つものは…	T14	¥3,000
659	THE悟空	悟空は無事天竺へ着けるか?	T14	¥3,000
736	Z80DISASSEMBLER-TRACER	トレース機能を持つラベル付逆アセンブラ	'82.12	¥3,000
737	G-TURBO MPC	プリンターに直接グラフィックを描く	'82.12	¥3,000
738	マイコン愛好家のための写真術入門	写真撮影データ収録用ソフト	'82.12	¥3,000
739	UFO WARS	慣性の法則に合った2人用ゲーム	'82.12	¥3,000
757	DANGEROUS DRIVE	危険の多い多難なドライブ	'83.1	¥3,000
770	LLIST POWER UP (GP-80M用)	PC8001のLIST機能を強化	'83.2	¥3,000
771	シングル・ディスク用S-DOSコピー	シングル・ドライブでコピーができる	'83.2	¥3,000
772	ルービック・リベンジ解法プログラム	リベンジをあなたにかわって解く	'83.2	¥3,000
818	FLYING FOX	空母, 戦車を爆撃せよ(PCG-8100使用)	'83.4	¥3,000
826	ジャンピングALIEN	(PC・PC+PCG,BIG-8使用)	'83.5	¥3,000

PC-6001

●印は PC-6001mkII 対応可能

●	305	マシン語モニタ	マシン語のセーブ&ロードも可能!	'82.8	¥3,000
●	336	グラフィック麻雀	人気の4人麻雀決定版	'82.4	¥3,000
●	338	ディスアセンブラ	Z80マシン語デバック・ツール	'82.4	¥3,000
●	399	キャリアー	運べばいいんだ!!ビ降ってこないでよ	'82.5	¥3,000
●	403	R.D.R	リナンバー, デリート, 復活	'82.5	¥3,000
●	360	レーシング・ゲーム	サーキットが呼んでいる!?	T12	¥3,000
●	361	サウンド・ジェネレータ	効果音を作るときに便利	T12	¥3,000
●	362	MARINE RALLY	魚を食べながら女性を救うゲーム	T12	¥3,000
●	363	BLACK BOX	推理力とカンの知的ゲーム	T12	¥3,000
●	423	B&M SAVER+五目並べ	マシン語をBASICでロード可能に	'82.6	¥3,000
●	459	アニメーション・ドローイングプログラム	WX-4671, 4675用	'82.6	¥3,000
●	446	マシン語→データ文作成プログラム	マシン語を自動的にDATA文に	'82.7	¥3,000
●	515	PLUS LABEL	N_{88}-BASICにラベル機能付加	'82.8	¥3,000
●	516	パターン・エディタ◆	パターンを作成しテープにセーブ	'82.8	¥3,000
	599	DATA16	住所登録簡易データ・ベース	'82.9	¥3,000
●	542	BROKEN LINE	お化けの知恵比べ, さあ, 逃げろ!	T13	¥3,000
●	543	バイオリズム	あなたの体調がバッチリ分かる	T13	¥3,000
●	544	レンガくずし	レンガをくずせ!	T13	¥3,000
	545	コマンダーPART2	敵の通り道に爆弾をしかける	T13	¥3,000
●	546	HIGH SPEED GANE	パピコンより先にカードを出せ	T13	¥3,000
●	547	Whipping game	反射神経でガンバレ	T13	¥3,000
●	548	オリジナル・マスターマインド	あなたの推理力に挑戦	T13	¥3,000
●	549	ミサイル・アタック	ミサイルをよけて地上を爆撃!	T13	¥3,000
●	550	ザ・キャンデー・キャンデー	落ちてくるキャンデーを受け取る	T13	¥3,000
●	551	THE HURDLE RACE	ブロックを打ち抜いてゴールを目ざせ	T13	¥3,000
●	651	ISLAND ESCAPE	ミサイルと人喰いモグラの島からの脱出!	T14	¥3,000
●	652	エイリアン・タウン	エイリアンが地方都市に襲来	T14	¥3,000
●	653	THE SEA WAR	敵の潜水艦を爆雷でやっつけろ!	T14	¥3,000
	654	モグラたたき	ユーモラスなモグラが登場	T14	¥3,000
●	637	COSMIC HOOLIGAN	飛び交うUFOを撃ち落とせ!	'82.11	¥3,000
	731	ユーティリティ・プログラム	リナンバー, サーチなどを付加	'82.12	¥3,000
	732	ショート・コマンド・プログラム	省略形を使って入力が楽になる	'82.12	¥3,000
●	733	水溶液シミュレーション	BASICコンパイラを使ったシミュレーション	'82.12	¥3,000
	790	BASIC VOICE6001	ついにPC-6001もしゃべりだした	'83.3	¥3,000
●	791	I/O編集部ゲーム	編集部は今日も戦場!	'83.3	¥3,000
●	817	THE SPPY(ザ・スッパイ)(32K)	マイクロフィルムを盗み出せ	'83.4	¥3,000
	824	サテライト(32K)	狂った人工衛星を破壊せよ	'83.5	¥3,000
●	836	新マシン語モニタ(16K)	305モニタとリロケータブル・コンパチ	'83.6	¥3,000

PC-8801

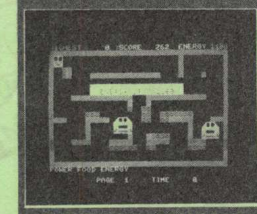
	404	精彩グラフィック麻雀	より鮮やかなグラフィック麻雀	'82.5	¥3,000
	431	MP-82用ハード・コピールーチン	MP-82でPC-8801の画面をコピー	'82.6	¥3,000
	445	グラフィック・カーソル	グラフィック・パターン作成ツール	'82.7	¥3,000
	514	N→N_{88}コンバータ	NのテキストをN_{88}のテキストに変換	'82.8	¥3,000
	565	実戦グラフィック麻雀	徹マンに耐える麻雀ゲーム	T13	¥3,000
	566	SPACE WAR	敵を照準にとらえたらこっちのもの	T13	¥3,000
	567	UNIVERSAL ADVENTURE	敵のエネルギー増幅装置をうばえ	T13	¥3,000
	601	UTILITY LIST	BASICプログラムのデバックに	'82.9	¥3,000
	602	N_{88}BASICユーティリティ	BASICプログラムのデバックに	'82.9	¥3,000
	621	重回帰分析	重回帰分析とそのグラフ表示	'82.10	¥3,000
	640	3D高速卓球	PC-8801相手に卓球をしませんか	'82.11	¥3,000
	734	ディスケット解析&改修プログラム	NEC,IBMのディスケットの中を見る	'82.12	¥3,000
	766	スクリーンSAVER & LOADER	VRAM情報をテープにSAVE,LOAD	'83.2	¥3,000
	774	ザ・麻雀	コンピュータ対人間の1対1の勝負	'83.2	¥3,000
	793	PC-8821(8822)をプロッタ・プリンタに	ドット・プリンタでX-Yプロットを	'83.3	¥3,000
	819	スーパー麻雀	PC-8001からの移植, オール・マシン語	'83.4	¥3,000
	827	G.P.G	画面のグラフィックをプログラムに	'83.5	¥3,000
	844	分数によるN元連立方程式の解法	"掃き出し法"により方程式を解く	'83.5	¥3,000

PC-9801

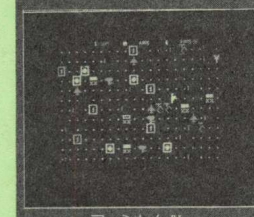
	755	地底最大の作戦	地底基地に侵入したヘビをやっつけろ	–	¥3,000
	756	実戦グラフィック麻雀	リアルな画面の4人麻雀	–	¥3,000

MZ-1200, 80K/C

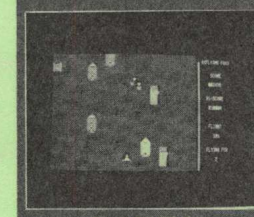
	017	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
	006	スターウォーズ	UFOを撃ち落とす	'80.4	¥3,000
	008	CAP-Xインタープリタ	情報処理技術者試験受験者用	'80.5	¥3,000
	020	DEEP SCAN	潜水艦をやっつけろ	'80.5	¥3,000
	013	パチンコ/アレンジ・ゲーム	本物そっくりの画面	'80.6	¥3,000
	014	月面救助大作戦	月面で何が起こったか	'80.6	¥3,000
	018	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビを殺せ	'80.7	¥3,000
	028	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつけろ	'80.8	¥3,000
	039	メロディーメーカー	君のMZが電子オルガンに変身	'80.9	¥3,000
	046	SOSパチスカーフ	UFO,海底火山がある潜水艦ゲーム	'80.11	¥3,000
	048	SELF RELOCATABLE DEBUGGER	メモリ内のどこにでも置けるデバッガ	'80.11	¥3,000
	049	リアルタイム3次元グラフィックス	迫力満点の3Dパッケージ	'80.11	¥3,000
	051	LISP	リスト・プロセッサーのMZ版	'80.12	¥3,000
	053	SEA ADVENTURE	宝物探しゲーム	'80.12	¥3,000
	059	FORTRAN-MZ	実数演算, 組み込み関数内蔵	'81.1	¥4,500
	061	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか!	'81.1	¥3,000
	073	株式売買判定	投資家のデータ整理に, 初心者の売買判定に	L2	¥3,000
	062	MZ版ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンをうつ	–	¥3,000
	088	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
	090	ラベル付き逆アセンブラ	ソース・ファイルも作れる	'81.2	¥3,000
	089	UFOアタッカー	UFOとの攻防戦	'81.2	¥3,000
	116	SOS/QUEEN ELIZABETH	時限爆弾の信管をうまく抜け!	T11	¥3,000
	117	チェス2手詰め解答プログラム	詰めチェスの問題を入力すると, 答えが出る	T11	¥3,000
	118	UFO CAR-RACE	レース中UFOが出現します	T11	¥3,000
	119	BATTLE SHIP	飛行機あり, 機雷あり, 駆逐艦ありの楽しいゲーム	T11	¥3,000
	121	新ライフ・ゲーム	生物の誕生や死滅をシミュレート	T11	¥3,000
	122	STAR FIRE	隕石や戦闘衛星の間をねらえ!	T11	¥3,000
	123	遺跡の番人	正体不明の番人が君の発掘を妨害	T11	¥3,000
	124	宝さがしゲーム	ガイガーカウンタ片手に宝探し	T11	¥3,000
	125	バルンボンバー	飛行機からの爆弾あり, 風船からのミサイルあり	T11	¥3,000
	127	レーザーゲーム	小惑星をはさんでの銃撃戦	T11	¥3,000
	129	CAR-RACE	走行時間120秒の距離を競う	T11	¥3,000
	130	OIL FIELD	大砂漠で巨大油田を掘り当てよう	T11	¥3,000
	131	SHADOW ALIEN	エイリアンの姿が見えない変わったゲーム	T11	¥3,000
	133	ルーレット・ゲーム	テレビ画面でルーレットを!	T11	¥3,000
	134	巨大迷路	できた迷路を3分で抜けるのは神技	T11	¥3,000
	135	倒せ/ヤマト/反射衛星砲	ガミラス・ファン待望の反ヤマト・ゲーム	T11	¥3,000
	137	SUPER BAZOOKA	バズーカ砲で敵をやっつけ気分爽快	T11	¥3,000
	138	BEAN BALL	レンガくずしを改良してできました	T11	¥3,000
	139	SNAKE PANIC	SPACE SNAKEの卵を退治せよ	T11	¥3,000
	140	レンガくずし	ハドルとボールでレンガをくずせ	T11	¥3,000
	060	平安京パックン	FORMで作ったパックンボーイ	'81.1	¥3,000
	141	モナコ・グランプリ	凍結路, トンネルありのカーレース	T11	¥3,000
	142	3匹のガンマン	インディアンから砦を守るゲーム	T11	¥3,000
	172	CUBIC MAZE-X4	無重力迷路空間から脱出する	'81.5	¥3,000
	188	SUPER MONSTER	迷路内のエイリアンを押しつぶす	'81.7	¥3,000
	189	アクティブ・フィルタ設計プログラム	★特性や回路定数がすぐわかる	'81.7	¥3,000
	190	STAR TREK	M-FORTH MZが必要	'81.7	¥3,000
	199	音声入出力システム	音声入出力ができる	'81.8	¥3,000
	200	MZ↔CRCテープ・フォーマット変換	CRC-80のソフト開発に便利	'81.8	¥3,000
	201	TANK DEFENDER	敵のタンクから基地を守る	'81.8	¥3,000
	212	チェス	人間VSコンピュータ/チェス問題	'81.9	¥3,000
	234	スピーチ・シンセサイザー	ソフトだけでMZと会話を!	'81.10	¥3,000
	235	STEP TRACER	マシン語学習に最適	'81.11	¥3,000
	237	ストリング変数をMZがしゃべる	マイコンと話すのは楽しいもの	'81.11	¥6,000
	247	チェックサム・プログラム	マシン語のチェックに不可欠	'81.11	¥3,000
	273	トレーサ	PCトレーサの移植版	'82.1	¥3,000
	274	バックギャモン	あなたはコンピュータに勝てるか?	'82.1	¥3,000
	298	おとりアタッカー	おとりになってUFOをやっつけろ!	'82.2	¥3,000
	299	WICSリナンバー・オート・ラインナンバー	WICSのエディタを改良	'82.4	¥3,000
	332	F1レーサー	ゴールまでの到着時間を競う!	'82.3	¥3,000



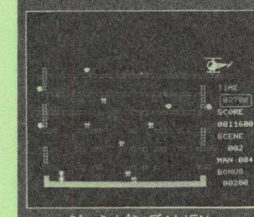
THE CHASING MONSTER
PC-8001



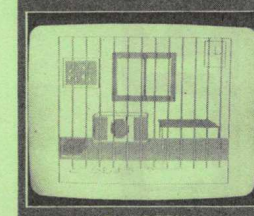
ファントムIV
PC-8001



FLYING FOX
PC-8001



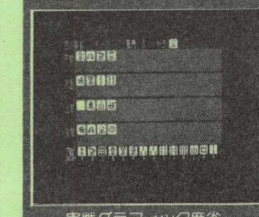
ジャンピングALIEN
PC-8001



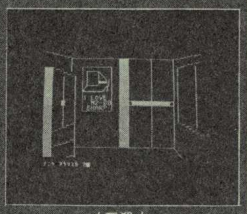
THE SPPY
PC-6001



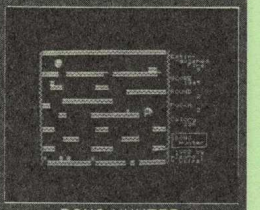
DANGEROUS DRIVE
PC-8001



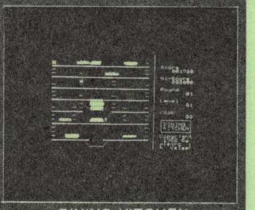
実戦グラフィック麻雀
PC-8801



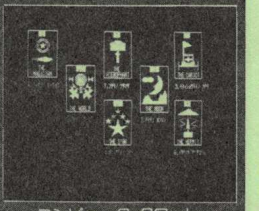
メモ殺人
MZ-1200



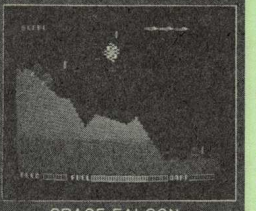
DONG HUNTER
MZ-80B



DINING KITCHEN
MZ-2000



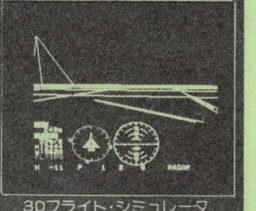
コンピュータ・タロット
レベル3



SPACE FALCON
レベル3



ダブル・デンシティ
レベル3



3Dフライト・シミュレータ
レベル3

商品番号	商品名	内容	I/O機能(年月日)	定価(送料別)
353	バイキング	MZの芸夢狂人,馬場さんの快作!	'82.4	¥3,000
354	カンフルZP-5039B	SP-5030用強化プログラム	'82.4	¥5,000
355	ワンキーオルガン	MZを楽器に	'82.4	¥3,000
408	マルチタスク・モニタ	2つ作業を同時進行	'82.5	¥3,000
409	因幡白兎	昔話がゲームになった?	'82.5	¥3,000
375	梅花心易プログラム	占いプログラムの梅花心易法	T12	¥3,000
376	ルービックキューブ解法プログラム	ルービックキューブのできない方へ	T12	¥3,000
377	ネズミトリ・ゲーム	ネズミからチーズを守れ	T12	¥3,000
378	PCG MAD HIGHWAY	狂気のレーシング	T12	¥3,000
380	アンドロメダ・プラン	目ざすはアンドロメダ	T12	¥3,000
441	DIGITAL INVADERS	電卓ゲームのシミュレート版	'82.6	¥3,000
456	MUマシン・ランゲージ	BASICのようにエラー表示!	'82.7	¥3,000
526	MZ版多機能チェンジ・メモリ	マシン語入力用プログラム	'82.8	¥3,000
527	BOXING	ビデオ付ボクシング・ゲーム	'82.8	¥3,000
572	PCG SPACE PANIC	地下室で繰り広げられる死闘	T13	¥3,000
574	GOLF5	K/Cでゴルフができる	T13	¥3,000
575	ミサイル迎撃作戦	落下するICBMを迎撃せよ	T13	¥3,000
576	SPACE SHOOT GAME	連続撃ちで高得点を!	T13	¥3,000
577	COSMO SHOOT	群れをなすエイリアンを撃ち落とせ	T13	¥3,000
626	UTILITY&MAPIEP	上下左右スクロールができる	'82.10	¥4,500
646	ピエロ SP-5030	ピエロを操って遊ぶゲーム	'82.11	¥3,000
686	CLOSS CURSOR(WICS)	バイキン退治(?)ゲーム	T14	¥3,000
687	NEW TENNIS	古典的テニス・ゲームです	T14	¥3,000
688	迷宮伝説	ギリシャ神話をシミュレート	T14	¥3,000
689	LUNAR ESCAPE(WICS)	月基地から脱出!	T14	¥3,000
690	バクDAN GAME(WICS)	DANが出てくるユニークなゲーム	T14	¥3,000
691	ATTACKER(WICS)	敵の基地にどこまで攻め込めるか	T14	¥3,000
782	MU-5030 BASIC	SP-5030を拡張	'83.2	¥3,000
807	MZプロレス	姿もユーモラスなプロレス	'83.3	¥3,000
808	BASIC→WICSテキスト・コンバータ	SP-5030のプログラムをWICS用に	'83.3	¥3,000
821	メモ殺人	TRSが最後に残したメモは	'83.4	¥3,000
148	怪盗ルパン	銀行から金を盗る!	'81.3	¥3,000
152	ミサイル・コマンド	敵のミサイルから都市を守る	'81.3	¥3,000

MZ-700

845	HALの逆襲(S-BASIC)	コンピュータHALがついに……	'83.6	¥3,000
815	ウイリアム・テル	落ちるリンゴをねらって撃て	–	¥3,000
816	ミサイル迎撃作戦	落下するICBMをつかまえた迎撃せよ	–	¥3,000
834	F1レーサー	ゴールまでの到着時間を競う	–	¥3,000

MZ-80B　GはG-RAM要

165	平安京エイリアン	東大TSG作の移植版	'81.5	¥3,000
173	地底最大の作戦	地底に攻め込むヘビをやっつけろ	–	¥3,000
G 174	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか	–	¥3,000
175	セルフ・リロケータブル・デバッカ	MZ-80K/Cの移植版	'81.6	¥3,000
206	パターン・エディタ	思い通りの絵が描ける	'81.9	¥3,000
G 197	レンガくずし	はね返るボールでレンガをくずせ	'81.8	¥3,000
G 220	スネーク・ワールド	キミの反射神経に挑戦	T12	¥3,000
G 228	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	T12	¥3,000
G 230	THE GUARDIAN	四方八方,敵に囲まれて…	T13	¥3,000
G 232	グラフィック花札こいこい	リアルな花札が最高	'81.11	¥3,000
G 233	アステロイド・ベルト	4種類のゲームが次々と現われる	T13	¥3,000
G 260	TV黒板	パターン作成ツール	'81.12	¥3,000
G 269	NEW グラフィック麻雀	グラフィック麻雀の改良,決定版	–	¥3,000
292	VOICE SYSTEM	しゃべるマシン語モニタ(女性の声)	'82.2	¥3,000
293	BASIC VOICE	ストリング変数をMZBがしゃべる	'82.2	¥3,000
G 294	株価・出来高チャート	ケイ線,移動平均,逆ウォッチ,出来高	'82.2	¥3,000
G 296	チェス	ドット・グラフィックを使った	MZB活研	¥3,000
328	MZ→MZBマシン語コンバータ	MZのマシン語ソフトをコンバート!	'82.3	¥3,000
330	ニューMONITOR	MZのマシン語ソフトがそのまま走る!	'82.3	¥3,000
G 344	キャラクタ・グラフィック同時コピー	マシン語で高速	'82.4	¥3,000
G 410	プラネタリウム	夜空をあなたの部屋へおとどけします	'82.5	¥3,000
G 411	DONKEY CLIMBER	エンマイア・クライマーの登山版です	'82.5	¥3,000
G 381	PATTERN THREE	3種のパターンを突破するゲーム	T12	¥3,000
G 382	地雷戦ゲーム	地雷をしかけて戦車を破壊	T12	¥3,000
G 383	タロット占い	表示に驚いて占いを見忘れた!?	T12	¥3,500
G 428	MUSICREATE	MZBの音楽機能を自由自在に!	'82.6	¥3,000
G 430	DAN GAME	グラフィック画面にダン君登場 さて…	'82.6	¥3,000
449	SB-5520ユーティリティ	BASICのエディタとデバック強化	'82.7	¥3,000
G 450	AUTO-2001G TOSBiz	AUTOに待望のグラフ機能が付いた	'82.7	¥5,500
517	SB-5520の拡張	BASICコマンドを拡張	'82.8	¥3,000
518	日本語エラーメッセイジ	エラーメッセージを解り易く	'82.8	¥3,000
519	COMMAND UP	モニタをより使い易く	'82.8	¥3,000
G 520	4人ポーカー	MZBが3人分相手をしてくれます	'82.8	¥3,000
G 568	CASCADE	川で溺れた君は,何秒生きていられるか	T13	¥3,000
G 569	エイリアンの逆襲	ついにエイリアンは立ち上がった	T13	¥3,000
G 570	SPACE RESCUE	ガンバレ宇宙の救助隊	T13	¥3,000
G 571	SPACE POLICE	WICSを使ったゲーム	T13	¥3,000
G 610	グラフィック・キャラクタ・ジェネレータ	種々の字体で,ハード・コピーに便利	'82.9	¥3,000
G 611	THE MISSILE3	ミサイルを避けて…	'82.8	¥3,000
G 628	ダイヤモンドは永遠に	ダイヤを取りに地下へ,地下へ	'82.10	¥3,000
G 629	DOT EDITOR(WICS)	画面に描いた絵をカセットへ	'82.10	¥3,000
G 643	スプライン関数	データ処理に活用	'82.11	¥4,500
G 645	PURSUIT	WICSを使ったグラフィック・ゲーム	'82.11	¥3,000
G 675	CLEAN CLIMBER	モンスターに追われながらビル掃除	T14	¥3,000
G 676	肉シャツのXXX	落ちてくるXXXに当たらないよう!	T14	¥3,000
G 677	MANHATTAN	サザンクロスラリーゲームの垂直(?)	T14	¥3,000
G 678	ロボット大戦争	操作するキーが多いので…	T14	¥3,000
G 679	Red Cross	車を操って,人を助けるゲーム	T14	¥3,000
G 680	MUSIC MAN	音楽好きのあなたに…	T14	¥3,000
G 681	F.B.I.(アンタッチャブル)	間違えて一般市民を撃たないように!	T14	¥3,000
G 682	The Agent (WICS)	基地から秘密書類を盗み出せ!	T14	¥3,000
G 683	競輪ゲーム	グラフィックをフルに使ったゲーム	T14	¥3,000
G 684	ALIEN FALL (WICS)	PCのALIEN FALLを移植	T14	¥3,000
G 685	STAND GUARD (WICS)	ミサイル・コマンドのようなゲーム	T14	¥3,000
G 741	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
778	マシン語エディタ	マシン語入力やチェックに最適	'83.2	¥3,000
G 779	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000
G 799	ALIEN SECTION (G-RAN I)	エイリアンから水爆を守れ	'83.3	¥3,000
830	エキサイティング・ベースボール	思わず興奮マイコンを壊しそう (2000可)	'83.5	¥3,000

MZ-2000

742	TOS-X16	マシン語用テープ管理プログラム	'82.12	¥3,000
743	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
780	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000
803	カラーパターン・エディタ	G-RAM I, II, III用	'83.3	¥3,000
820	MZ-80Bシミュレート	80Bのマシン語ソフトを2000で!	'83.4	¥3,000
833	MZ-2000 BASICの拡張	1Z-001 BASIC, モニタを拡張	'83.5	¥3,000

ベーシックマスター レベル3

070	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
087	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増す	–	¥3,000
099	逆アセンブラ	'81年1月号の移植版	'81.3	¥3,000
147	HELP-3	レベル3用マシン語格納プログラム	'81.3	¥3,000
161	ブラック・ホール	3Dグラフィック・プログラム	'81.4	¥3,000
167	L3-DEBUGGER	1ステップトレース, 逆アセンブラ	'81.5	¥3,000
198	ミニ&ディス・アセンブラ	6809の簡易型アセンブラと逆アセンブラ	'81.8	¥3,000
271	ザ・麻雀(40K)	人気の2人麻雀	'82.1	¥3,000
315	ザ・麻雀(32K)	人気の2人麻雀	–	¥3,000
272	NEWグラフィック麻雀	高速かつ実戦と同じ機能	–	¥3,000
312	L3にGET@,PUT@文を	ユーザー定義のキャラクタを自在に	'82.2	¥3,000
313	EARTH INVADERS	超高速のインベーダーを迎え撃て!	'82.2	¥3,000
325	Kコンパイラ	6809の特徴を生かした整理型コンパイラ	'82.3	¥4,500
326	エディタ・アセンブラ	マシン語リスト開発の必需品	'82.3	¥3,000
327	スペース・ドライブ	難易度は上の上(らい(?)	'82.3	¥3,000
345	L3にLPRINT文を	PCのLPRINT文をL3に	'82.4	¥3,000
346	蟹蟹合戦	マシン語リアルタイム・ゲーム	'82.4	¥3,000
415	マンジ・カーレース	競争相手が攻撃してくるカーレース	'82.5	¥3,000
389	FLON&デパートあらし	L3BASICを整数化で速度アップ	T12	¥3,000
437	サウンド・コンパイラ	効果音,音楽用データを音声で編集に	'82.6	¥3,000
438	VOM-3(VOICE MONITOR)	入出力データを音声で確認	'82.6	¥3,000
525	BASICの拡張	TEMP,MUSIC,PATTERN文追加	'82.8	¥3,000
586	スペース・マウス	250階を駆け昇れ!	T13	¥3,000
587	SPACE TRIP	PC-8001の移植版	T13	¥3,000
588	COSMIC BORDER	敵のステーションを爆破せよ	T13	¥3,000
589	BUG FIGHTER	飛び交うバグを打ち落とせ	T13	¥3,000
630	ハムレット	上からコインを入れ,4つ並べる	'82.10	¥3,000
649	BASICの拡張(part2)	グラフィック・ステートメントの拡張	'82.11	¥3,000
696	グラフィック花札こいこい	MZBのこいこいを移植	T14	¥3,000
698	LUNAR CITY SOS	PC版を移植	T14	¥3,000
706	LEOPARD II	戦車戦のシミュレーション・ゲーム	BM活研	¥3,000
707	SOFT MUSIC SYNTHESIZER	ソフトのみで4声音が可能	BM活研	¥3,000
708	デストロイ・エイリアン	キャラクタも美しく,PSGの効果音も迫力	BM活研	¥3,000
709	3D FLIGHT SIMULATOR	真に迫ったフライトが楽しめる	BM活研	¥3,000
711	GRAPHIC EXPANDER	レベル3にグラフィック命令を!	BM活研	¥3,000
712	百人一首ゲームカルタ	日本古来のカード・ゲームを	BM活研	¥3,000
713	SPIDER	動き回るSPIDERをやっつけろ!	BM活研	¥3,000
714	SNAKY II	マシン語による高速ゲーム	BM活研	¥3,000
715	カード・ドライブゲーム	運転は引いたカードで決まる	BM活研	¥3,000
716	コンピュータ・タロット	タロット占い結果はプリンタへ	BM活研	¥3,000
717	GLOBE	指定の緯度,経度から見た地球	BM活研	¥3,000
719	全自動逆アセンブラ	プログラムとデータを区別	BM活研	¥3,000
720	PUTエディタ	Gパターン作成ツール	BM活研	¥3,000
746	CLIST	ステートメントごとに色を変える	'82.12	¥3,000
765	BUG FIRE	PC-8001 I/O '81年3月号の移植版	'83.1	¥3,000
805	SPACE FALCON	敵ミサイルをかいくぐり燃料タンクへ	'83.3	¥3,000
831	ダブル・デンシティ	地球が2つの宇宙車にはさみ打ち	'83.5	¥3,000
848	HSE-2	高機能マシン語モニタ	'83.7	¥3,000

ベーシックマスターL2,L2 II,Jr.　▶はJr.のみで動作

031	スクリーム・ゲーム	敵に石を投げつける	'80.8	¥3,000
162	KUMAJIRI/BM	記号化言語のコンパイラ	'81.4	¥3,000
182	BASIC COMPILER/BM	整数型コンパイラ	'81.6	¥5,000
285	音声出力	マイコンに親しみがもく音声出力	'82.1	¥3,000
386	プロゴルフ	ゴルフはできなくてもプロゴルフはできる	T12	¥3,000
387	CRAZY FLY	ムーンクレス以上の迫力	T12	¥3,000
444	グラフィック麻雀	増設RAMが必要です	–	¥4,000
▶ 721	MISSION TREASURY	8個の鍵を中央の鋼に運べ!	BM活販	¥3,000
▶ 722	ファイヤーキャノン	補給物資をキャノン・ベースまで運べるか	–	¥3,000
723	CANDLE	4本のローソクすべてに火を燈せ!	BM活販	¥3,000
724	3D CAR RACE	オール・マシン語の高速カーレース	BM活販	¥3,000
725	RADER-X	チエック・ポイントをめざせ	BM活販	¥3,000
▶ 726	グラフィックユーティリティVer.2	リバース, サークル, 回転・拡大などを追加	BM活販	¥3,000
728	STREAM RESCUE	川に浮いた枝を避けながら淵をめざせ	BM活販	¥3,000
▶ 729	FULL KEY PROGRAM	Jr.をフル・キーボードに!	BM活販	¥3,000
730	BASICトレーサ	BASICのデバックに強力なツール	BM活販	¥3,000

FM-8

244	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビをやっつけろ	–	¥3,000
255	簡易モニタ	FM-8に使い易いモニタ	'81.12	¥3,000
253	逆アセンブラ	L3版を移植	–	¥3,000
289	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
310	Z80カード逆アセンブラ	Z80の逆アセンブラ	'82.2	¥3,000
317	FM-8有象無象	いろいろなソフトが入っています	'82.3	¥3,000
309	音声入出力プログラム	FM-8が言葉をしゃべる	'82.2	¥3,000
339	N→F-BASICコンバータ	PCの豊富なソフトをFMに	'82.4	¥3,000
427	サウンド・コンパイラ	効果音, 音楽用データの編集に!	'82.6	¥3,000
426	漢字SYMBOL文&BASIC復活	漢字をSYMBOL文で拡大します	'82.6	¥3,000

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
592	6809デバッガ	MZのS.R.Dを目標に作ったデバッガ	FM-活研	¥3,000
593	6809トレーサ	プログラム開発の強力なツール	FM-活研	¥3,000
595	Z80モニタ	Z80カードを120%活かすツール	FM-活研	¥6,500
596	テレビ黒板	パターン作成用ツール	FM-活研	¥3,000
622	スクリーン・アセンブラ	逆アセンブラ+アセンブラ	FM-活研	¥3,000
625	ウオーク・ゲーム	転ばないように、闇の中を歩く	—	¥3,000
642	3次元迷路	3次元迷路は2次元迷路に飽きた人用	'82.11	¥3,000
693	イエローサブマリン	PSGカードがあれば音も出ます	T14	¥3,000
695	CRASH	オール・マシン語のハイレゾゲーム	T14	¥3,000
744	MEMORY CHANGER	フルRAMで動くチェック・サムエディタ	'82.12	¥3,000
760	ザ・キューティ	Mr.1/Oのキューティ狩り	'83.1	¥3,000
762	変数リスト	デバック、改造に便利な変数のリストを!	'83.1	¥3,000
775	ALL RAM DISK BASIC	DOSモードでDISK BASICを!	'83.2	¥3,000
777	THE 女学生（道草編）	落ちてくるリンゴを受ける	'83.2	¥3,000
796	FMラリー	サブCPUを使う高速ゲーム	'83.3	¥3,000
425	U-MONITOR	モニタを拡張してブレーク・ポイントも	'83.6	¥3,000

FM-7/8

776	実戦 株式チャート	週足、年足を表示し、株の動きを予測	'83.2	¥3,000
243	1人ポーカーゲーム	「神経が図太くなる本」を参考にした	—	¥3,000
256	ミニ&ディスアセンブラ	L3の移植版	'81.12	¥3,000
262	グラフィック麻雀（漢字ROM使用）	254の漢字ROM版	'81.12	¥3,000
286	グラフィック花札こいこい	ドット単位の色指定、画面は感動的	—	¥3,000
287	グラフ作成プログラム	技術者、学生に	'82.1	¥3,000
290	スネーキー	移植版	—	¥3,000
308	マシン語→DATA文作成プログラム	マシン語がBASICのDATA文に!	'82.2	¥3,000
316	カラーパターン・エディタ	キャラクタを自在に作って…	'82.3	¥3,000
319	SPACE FIGHTER	気分は戦闘機乗り	'82.3	¥3,000
320	ザ・麻雀	好評のザ・麻雀をFMに移植	T12	¥3,000
358	囲碁研修プログラム	PC-8001の移植版	—	¥3,000
414	フローチャート・ジェネレータ	人のアルゴリズムも簡単に理解できる	'82.5	¥3,000
384	SPACE TRANSPORTER	相手をおびきよせて…	T12	¥3,000
385	Submarine WARS	絵を見るような美しさ!	T12	¥3,000
457	BLACK JACK	ドット・グラフィックを使った本格派	—	¥3,000
245	源平五目	白と黒のチップが"裏"表で攻撃戦	—	¥3,000
597	Auto Plot	グラフ作成のツール	FM-活研	¥3,000
579	UFO WARS	現われては消えるUFOを撃て	T13	¥3,000
623	シーソーゲーム	シーソーを使って風船割り	'82.10	¥3,000
635	金星基地SOS	金星基地を守るのは君の暗算力?	T14	¥3,000
636	THE 女学生（下校編）	オオカミに捕まらないように	T14	¥3,000
694	基盤プログラム	基譜の登録、再生ができる	T14	¥3,000
828	キンチョマン（キー版）	宇宙人撃退には殺虫剤キンチョルンIIを	'83.5	¥3,000

PASOPIA

443	HELPER	作表用プログラム言語	'82.6	¥4.500
644	レンガくずし	マシン語で作った古典的ゲーム	'82.11	¥3,000
699	K-STAR TREK	スタートレックのパソピア版	T14	¥3,000
763	モニタ+スペース・シューター	マシン語モニタとゲームのセット	—	¥3,000
700	グラフィック麻雀	マイコンと麻雀を!	T14	¥3,000

SMC-70

749	ハイ・スピード麻雀	精細な画面による2人麻雀	—	¥3,000

FP-1100

750	ザ・麻雀	マイコンと1対1の麻雀	PW1	¥3,000
752	レンガくずし	ポピュラーなマイコンゲーム	PW1	¥3,000
753	バックギャモン	おなじみゲームのマイコン版	PW1	¥3,000
754	SPACE TRANSPORTER	自動追尾ミサイルから逃げろ	PW1	¥3,000
789	ゴルフ・ゲーム	ホールインワンをめざして	'83.3	¥3,000
785	エイリアンの逆襲	基地に攻め込むエイリアンを撃て!	PW1	¥3,000
786	MOOゲーム	カン推理力のゲーム	PW1	¥3,000
787	KALAHゲーム	コンピュータと知恵比べ	PW1	¥3,000
788	ラベル付逆アセンブラ&トレーサ	デバック、解析の強力なツール	PW1	¥3,000
822	CHARACTER EDITOR	自在にキャラクタを定義!	PW1	¥3,000
847	3D GRAPHIC SYSTEM	濃淡による立体表現が可	'83.8	¥3,000

VIC-1001

※VIC-100はメーカー製テープレコーダの旧タイプのみ使用可能

098	平安京エイリアン	東大TSG作	—	¥3,000
181	POP UP	鬼パパ・ゲームと同じ	'81.6	¥3,000
204	RALLY UP	岩をよけながら、ポイントをあげろ	'81.8	¥3,000
215	マシン語モニタ「地獄の黙示録」	VICでマシン語がつかえるゲーム	'81.9	¥3,000
225	Tiny HIRES PACK	高解度、鮮明	'81.10	¥3,000
281	VICでアセンブラを!	6502のアセンブラでソフトの制作を!	'82.1	¥3,000
282	グラフィックとカナ・モードの切り換え	自分のプログラムとくっつけて	'82.1	¥3,000
283	地底最大の作戦	移植版	—	¥3,000
284	スネーキー	移植版	—	¥3,000
311	Tiny逆アセンブラ	6502の逆アセンブラ・プログラム	'82.2	¥3,000
333	改良版アセンブラ	好調のアセンブラのエディタ強化!	'82.3	¥3,000
334	CRAZY PIG	狂ったブタとの死闘	'82.3	¥3,000
356	ハイリゾ・グラフィックス	グラフィック・ユーティリティ	'82.4	¥3,000
397	人類抹殺ゲーム	高速で、すばらしはでなゲーム	'82.4	¥3,000
391	APPLE CATCHER	降ってくるリンゴをキャッチ	T12	¥3,000
392	マラソン・マン	黙々とただ黙々と走るマラソン・マン	T12	¥3,000
394	APPLE GAME	リンゴを射て!	T12	¥3,000
396	エイリアンの逆襲	分身するエイリアンが襲う	T12	¥3,000
442	トレース付モニタ	ステップ動作でデバックを容易に	'82.6	¥3,000
529	SPACE TRAVEL	VIC-1213を使ったゲーム	'82.8	¥3,000
530	音楽演奏プログラム	データ編集機能付音楽演奏プログラム	'82.8	¥3,000
581	RESCUE BOAT	ワニや流木をよけておぼれた人を助ける	T13	¥3,000
582	POKER	VICでカード・ゲーム	T13	¥3,000
583	THE RESCUE OF VIC SHUTTLE	地上に残された人を救うのは君だ	T13	¥3,000
613	アセンブラ、ディスアセンブラ	モニタを持つアセンブラ、逆アセンブラ	'82.9	¥3,000
416	EX-MONITOR & NEWバックン	マシン語モニタとバックン・ボーイ	'82.5	¥3,000

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
631	Tiny Function	ファンクション・キーの定義	'82.10	¥3,000
701	CAR RACING	VICでカーレースを!	T14	¥3,000
702	ハイリゾ麻雀	PC-6001の麻雀を移植	T14	¥3,000
703	へびたまごゲーム	鳥から卵を奪い取れ!	T14	¥3,000
704	SPACE MOTH FIGHTER	侵略者を打ち落とせ!	T14	¥3,000
705	スペース・マウス	250階のビルから脱出	T14	¥3,000
747	BUILDING ALIEN	エイリアンをさけて地下に	'82.12	¥3,000
783	2パス アセンブラ	6502のマシン語開発に!	'83.2	¥3,000

APPLE II

025	6K BASICコンパイラ	6K BASICを持っている人向き	L1	¥3,000
026	APPLE FORTHディスコンパイラ	SOFTAPE社のソフトを持っている人向き	L1	¥3,000
057	SHAPE TABLE GENERATOR	シェイプ・テーブルのデータ作成に便利	'80.12	¥3,000
091	マイコン将棋盤	駒は先手、後手ともすべて漢字表示	'81.2	¥3,000
150	ルービック・キューブ解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.4	¥3,000
400	NEW 6K BASICコンパイラ	整数BASICのコンパイラ	L3	¥5,000

PC-1500

335	音楽演奏プログラム	拡張メモリが必要です。	'82.3	¥3,000
531	月面着陸	月面軟着陸するゲーム	'82.8	¥3,000
784	ポケコン大相撲	あなたは幕内力士になれるかナ	'83.2	¥3,000

JR-100

439	タートル・グラフィックス・インタープリタ	簡易グラフィック用のインタープリタ	'82.6	¥3,000
440	マシン語モニタ	JRのマシン語モニタを強化	'82.6	¥3,000
455	タートル・アニメーション	速さで勝負のアニメーション	'82.7	¥3,000
614	キャラクタ・ジェネレータ	キャラクタ定義プログラム	'82.9	¥3,000
528	GET@PUT@サブルーチン	配列と画面データをやり取りする	'82.8	¥3,000
632	逆アセンブラ	BASICによる逆アセンブラ	'82.10	¥3,000

HC-20

633	グラフィック麻雀	HC-20でグラフィック麻雀を!	—	¥3,000
660	逆アセンブラ	マシン語を使いたい人は必携	'82.11	¥3,000
810	地獄の黙示録	高速マシン語ゲーム	'83.3	¥3,000

ROM&基板

商品番号	機種	商品名		定価
R000	MZ-80K/C	Newモニタ（2732）	(ROM)	¥10,000
R001	MZ-80K/C	Newモニタ（2532）	(ROM)	¥10,000
R002	PC-8001	BEST MONITOR（PSA用2732×2）	(ROM)	¥10,000
R003	PC-8001	BEST MONITOR（本体用2764×1）	(ROM)	¥13,000
R007	PC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」（2732×2）		¥10,000
R008	PC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」（2764×1）		¥13,000
R009	FM-8	カセット・ブート ROM（2716×1）、限定100個	(ROM)	¥ 5,000
R011	VIC-1001	Prolog ROM（2532）	(ROM)	¥10,000
KB01	PC-8001	PSA基板（マニュアル付）	(基板)	¥12,000
KB02	FM-8	PSG基板（送料含）		¥ 6,500
KB03	FM-8	HERO-09（メインCPUの倍速ユニット）	(基板)	¥ 8,500
KB05		8088CPUボード（'83.3月号のCPUボード）	(基板)	¥19,500

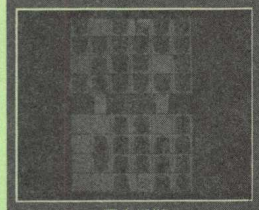
ディスケット

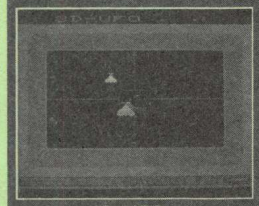
商品番号	機種	商品名	I/O掲載	定価
A-D001	PC-8801	給与システム（5インチ2WFD版）	PC98-PW2	¥ 25,000
A-D002	PC-9801	給与システム（8インチFD版）	PC98-PW2	¥ 25,000
A-D003	PC-8001	給与システム（5インチ2WFD版）	—	¥ 25,000
A-D005	PC-9801	給与システム（5インチ2WFD版）	—	¥ 25,000
AB-D004	PC-8001/mk II	S-DOS（N-BASICモード）		¥ 5,800
AB-D010	PC-8001/mk II	FDUP-5（N-BASICモード、8801可）		¥ 9,800

Pケース・パッケージ[システム&ユーティリティ]

	商品番号	商品名	内容	I/O掲載	定価(送料別)
FM-7/8					
	CD-1021	SUPER MONITOR	マシン語開発ツール	FM-活研	¥ 3,000
	CD-1023	BASIC ANALYZER	F-BASICのコマンドを拡張	FM-活研	¥ 3,000
	CD-1087	スーパーパターン・エディタ	1つのキャラクタが8方向に変化	FM-活研	¥ 3,000
★	CD-1074	独立モニタ	フルRAM状態で走るモニタ	FM-活研	¥ 3,000
	CD-1067	グラフィックプロセッサー			¥ 3,000
FM-7					
★	CC-1065	PROLOG/F	人工知能型言語ProLog	'83.8	¥ 3,000
PC-8001					
	AB-1015	スーパーパターン・エディタ2	キャラクタ、パターン作成に(32K)	PC-活研	¥ 3,000
	AB-1102	NEW FILES	面倒なディスクからのロードも簡単	PC-活研	¥ 3,000
PC-8001/mk II					
	AB-1101	株式解析プログラム	株価のデータ整理と解析	'83.11	¥ 3,000
PC-6001/mk II					
	AA-1099	ラベル付逆アセンブラ	マシン語によるアセンブラ	'83.10	¥ 3,000
★	AA-1103	CAP-X	CAP-Xの勉強ができる	'83.10	¥ 3,000
	AG-1100	株式チャート	株式チャートがカセット版（mkII専用）	'83.11	¥ 3,000
PASOPIA7					
	849	家計簿	集計機能付き家計簿	PW-4	¥ 3,000
MZ-2000					
	BC-1075	DISK MONITOR	ディスクを管理する協力なツール	'83.9	¥ 3,000
★	BC-1098	テープOS			¥ 3,000
MZ-700					
	BE-1077	NEW MONITOR	700版、1200、K/Cとコンパチ	'83.9	¥ 3,000

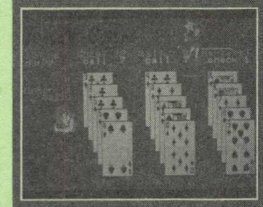
★は、近日発売です。

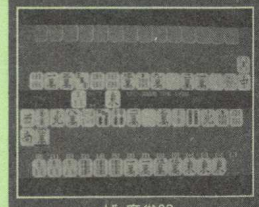

軍人将棋
FM-7

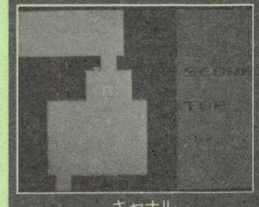

3D-UFO
FM-7


ワイルド・リバース
PC-8801


将棋対局
PC-6001/mk II

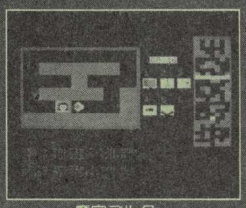

アニーズ・カジノ
FM-7


ザ・麻雀98
PC-9801

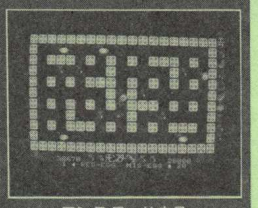

キャナル
PC-6001/mk II



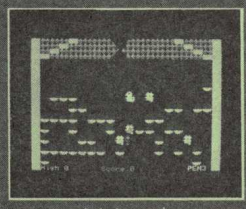
ノアの箱舟
PC6001 mkII



魔宮デルタ
FM-7



モンスターハウス
PC-8001mkII



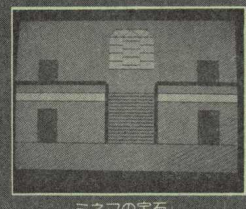
とむきゃっと
FM-7



mcカントリークラブ
レベル3MK5



SWASH BUCKLER
JR-200



ミネマの宝石
PASOPIA 7

SEシリーズ(A5判ブック型)

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
★ AG-1121	珍さん麻雀	PC-6001mkII PC-8801/mkII	中国人がパイを運ぶ異色4人麻雀 60mkII版はゲーム連動のトーク付	¥3,500
DA-1120	ザ・コックピット	L3・40K/MK5	航空力学に基づくフライト・シミュレータ	¥4,800
CC-1124	北海道4,000キロ	FM-7	時刻表のダイヤ通りに全路線を踏破	¥3,500
AA-1122	ちゃこのファイヤーショック	PC-6001/mkII	大回転迷路の中でキーワードを探せ!	¥3,500
AC-1126	ポケットマン	PC-8801/mkII	ビリヤード+サッカーの面白さ	¥3,500
★ AD-1125	MARS	PC-9801	15種の精彩キャラクタの大襲撃	¥3,500
★ CC-1123	タルタロス	FM-7	地下迷宮で神話の怪物と戦う	¥3,500
★ CC-1135	デルフィス	FM-7/8	ヘリやミサイル相手のスクロール戦	¥3,500

ブック型I/Oカセット・ライブラリ

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
CC-1127	からくり忍者屋敷	FM-7	2つの鍵を合わせて財宝を手に入れる	¥3,000
CC-1132	FMレーサー	FM-7	超高速の3Dカーレースの決定版	¥3,000
★ AA-1133	スネーク・ワールド	PC-6001/mkII	2ゲーム入った親しみやすいパック	¥3,000
AB-1131	VARIOUS	PC-8001/mkII/8801	7種の敵の彼方に巨大母船が出現	¥3,000
★ BF-1134	フクちゃんの大冒険	X1/C/D	フクロウ君はSLに乗って都会を目指す	¥3,000
★ DA-1129	TOKIO BALL	L3MK5	レンガでかこってボールを封じ込める	¥3,000

ブック型パッケージ(青箱)

商品番号	商品名	機種	内容	定価(送料別)
792		PC-8001		¥4,500
797	Z80 EDAS用	MZ-80B	オブジェクトから	¥4,500
802	ソース・ファイル	MZ-2000	ソース・テキストを作成	¥4,500
806	ジェネレータ	MZ-1200 80K/C		¥4,500
811		MZ-700		¥4,500
735	緩機計算プログラムレスプログラム	PC-8801	ディスク版データベース	¥9,800
748	AUTO-2001G-FDVer2.0	MZ-80B	汎用データ処理プログラム	¥9,800
718	lila (ライラ)	レベル3	マトリクス計算プログラム	¥4,500
727	EADL¥	Jr.	エディタ, アセンブラ, 逆アセンブラ	¥4,500
604	EDAS	PC-8001	PC-8001用エディタ・アセンブラ	¥4,500
648	EDAS・2000	MZ-2000	Z80エディタ・アセンブラ	¥4,500
451	EDAS	MZ-80B	Z80エディタ・アセンブラ	¥4,500
647	EDAS・12000	MZ-80/1200	1200版のEDAS	¥4,500
758	書斎	PC-8801	漢字ROMを使った日本語ワープロ	¥4,500
812	EDAS・700	MZ-700	MZ-700用エディタ・アセンブラ	¥4,500
813	拡張Kコンパイラ	FM-7/8	6809を生かした整数型コンパイラ	¥4,500
823	文珍	PC-6001	簡易日本語ワード・プロセッサ	¥4,500
829	エディタ・アセンブラV2.0	FM-7/8	エディタが強化されたアセンブラ	¥4,500
838	N-BASICの拡張	PC-8001	N-BASICをPASCAL風に!	¥4,500
840	F-BASIC EXPANDER	FM-7	FM-8用をFM-7に移植	¥6,000
843	F'(エフ・ダッシュ)	レベル3	FORTH完全コンパイラ	¥4,500
EB-1036	PTA	PASOPIA	パソピア, パソピア5/7	¥4,500
CD-1019	サウンド・エディタVer2.0	FM-7/8	自動演奏, ゲームの効果音の作成	¥4,500
CD-1024	日本語ワープロ「請書納言」	FM-7/8	オールマシン語のワープロ	¥9,800
DA-1069	日本語ワープロ「漢単」	レベル3/MARK5	オールマシン語のワープロ	¥9,800
CD-1070	日本語ワープロ「文典」	FM-7/8	作表, 添え字可能	¥9,800
CD-1066	MTOOL09	FM-7/8	マシン語逆アセンブラ+トレーサ	¥4,500
★ AB-1104	Ade(エイド)	PC-8001	構造型, コンパイラ語言語	¥4,500
★ EA-1130	T-BASICコンパイラ	PASOPIA 5	T-BASIC V.1.1用(整数型)	¥5,800
★ BA-1139	BASICコンパイラ	MZ-1200/K/C	SUWA版 (整数型)	¥6,500
★ AB-1138	BASICコンパイラ	PC-8001/mkII	KAWABATA版 (整数型)	¥6,500

B6判ブック型パッケージ

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
AF-1001	BON BON/3D 鬼ヶ島チェイサー	PC-8001mkII	5種のキャラクタを撃破するBON BON 3D鬼ヶ島で鬼退治する桃太郎	¥3,000
CC-1002	軍人将棋	FM-7	知的ゲームの古典, パソコンと勝負	¥3,000
AC-1012	魔女モヘカの館	PC-8801	オール・マシン語のアドベンチャー	¥3,000
AB-1013	聖剣伝説	PC-8001/mkII 8801	ロールプレイングゲーム	¥3,000
BE-1014	CLOCK VADER	MZ-700/1200	宇宙戦争シミュレーション	¥3,000
AA-1029	スーパーテニス/ザ・ストリーム	PC-6001/mkII	ギャルとテニス&白血球ゲーム	¥3,000
AA-1020	将棋対局	PC-6001/mkII	思考ルーチンを持った対局将棋	¥3,000
CC-1056	アニーズ・カン!女性にピンボール	FM-7	パソコン・レディと楽しむポーカー 女性に見られてはいけません	¥3,000
EB-1032	魔女モヘカの館	PASOPIA7	オール・マシン語のアドベンチャー	¥3,000
BF-1085	マイティ・バスター&略名ゼロージ	X1-(dB-BASIC)	スクロールする敵基地を突破せよ 異形の侵略者がアースマンを襲う	¥3,000
CD-1088	将棋対局	FM-7/8	思考ルーチンを持った対局将棋	¥3,000
CC-1090	詰将棋道場	FM-7	難易度のレベル9, 全60問	¥3,000
AC-1109	ワイルド・リバース	PC-8801	少女を捜すアドベンチャー	¥3,000
AA-1108	CANAL	PC-6001 mkII	石油コンビナートを破壊せよ	¥3,000

4色Pケース・パッケージ[ゲーム]

商品番号	商品名	内容	I/O掲載	定価(送料別)
PC-6001/mkII				
AA-1005	スパイ・バニック	(32K)GXミサイルを盗み出せ!	Pio No1	¥3,000
AA-1006	ラリー16	(32K)湖のチェック・フラグを取る	'83.7	¥3,000
AA-1026	すべーすうさ 2	凶暴なマウスから逃走せよ!	'83.6	¥3,000
AA-1027	YELLOW PARATROOP	(32K)パラシュート降作戦	'83.8	¥3,000
AA-1038	SEA FIGHTER	(32K)下降する異星人を合体戦艦で迎撃	Pio No1	¥3,000
AA-1059	ノアの箱舟	動物の絵をつくるパズル・ゲーム	'83.12	¥3,000
AA-1060	必殺!公夢人	(32K)迫る三人組を必殺斬り!	'83.11	¥3,000
AG-1110	3Dタンク・コンバット	効果音や音声を加えた88版の移植(mkII専用)	'84.2	¥3,000
AA-1105	さてらいつG	暴走衛星を破壊せよ!	Pio No2	¥3,000

★は、近日発売です。

商品番号	商品名	内容	I/O掲載	定価(送料別)
PC-8001/mkII		●はPC-8801可		
AF-1003	PC-ジャンmkII	パソコンとあなたの2人麻雀 (mkII専用)	PCi活研	¥3,000
AF-1004	モンスターハウス	モンスターを避け, フルーツ食べ歩き(mkII専用)	'83.7	¥3,000
● AB-1017	INTERCEPTOR	左右から迫る敵機を迎撃する3Dゲーム	'83.10	¥3,000
● AB-1030	BIG SHELTER	敵宇宙基地サイロを破壊せよ	PCi活研	¥3,000
● AB-1030	DOUBLE BARRIER	バリアに囲まれた大帝をやっつけろ	'83.6	¥3,000
● AB-1037	GALAXY SEARCH	敵弾が当たると攻撃能の性能が低下	'83.9	¥3,000
● AB-1082	ピット・イン	地底世界のモンスターを探検車で退治せよ!	Pio1	¥3,000
● AB-1083	リフロフ	パレットの道をうまく組んでブリブを誘導せよ!	'83.11	¥3,000
● AB-1111	増殖惑星U4	増殖惑星をレーザー砲で破壊せよ!	Pio No2	¥3,000
PC-8801				
AC-1007	ぐらふぃっく花札こいこい	フルカラーの花札こいこい	'83.7	¥3,000
AC-1040	スネーク・ワールド	荒野の決闘, 何匹の大蛇を打ち上れるか	'83.9	¥3,000
AC-1057	3D タンク・コンバット	あなたとパソコンのタンク合戦	'83.10	¥3,000
AC-1115	ダーク・ワールド	探知器をたよりに物資を回収せよ!	'84.4	¥3,000
PC-9801				
AD-1080	インセクトの復讐	美い昆虫軍団が旋回攻撃	'83.11	¥3,000
AD-1107	ザ・麻雀98	本格2人麻雀の98版。これは手強い!	'84.1	¥3,000
AD-1112	魔獣島	毒蛇相手の死闘!(高解像度CRT要)	'84.3	¥3,000
FM-7				
CC-1009	メロン・パニック	千草の束でメロン怪物を退治	'83.7	¥3,000
CC-1010	INDY-7	クラッシュ!リアルなF1ゲーム	'83.8	¥3,000
CC-1034	OCTOPUS GARDEN	タコの庭ぞうじ, イカ・ホタテに汚れて	'83.9	¥3,000
CC-1041	パラレーザー	異次元を瞬間移転する要塞を追え	–	¥3,000
CC-1086	ともきゃっと	ネコの攻撃をかわし木の実を集めろ	Pio1	¥3,000
CC-1096	エッグ・ボンブ	鶏に衝突しないよう, 玉子集め!	Pio2	¥3,000
CC-1106	バックギャモン	美しいグラフィックスの伝統的ゲーム	'84.1	¥3,000
CC-1114	3D-UFO	敵UFOを照準にとらえて撃ち落とせ	'84.2	¥3,000
FM-7/8				
CD-1025	戦車最前線	敵戦車隊との激しい砲撃戦	FM-7/8活研	¥3,000
CD-1058	フライング・シザース	下降する内器群を迎撃せよ!	'83.10	¥3,000
CD-1071	ハウンチッド・ハウス	幽霊を穴に落とし埋めてしまえ!	'83.11	¥3,000
CD-1091	魔宮デルタ	宝を手に入れるアドベンチャー	'83.12	¥3,000
MZ-80B/2000		GはG-RAM要 ●は80B専用		
● BC-1008	バトル・フォーメーション	迫る宇宙船をビーム砲で迎撃	'83.7	¥3,000
G BB-1039	ホロスコープ	ホロスコープ作成, 占星術で分析	'83.7	¥3,000
G BB-1043	SPRING MONSTER	毒ガス使って, モンスター退治	'83.9	¥3,000
MZ-2000/2200				
G BC-1050	CLEAN CLIMBER	いたずらトリオをさけて窓ふき	–	¥3,000
G BC-1051	DAN GAME	警官に追われるダン, ■を集めろ	–	¥3,000
G BC-1062	イーテン	イーテンよ, 敵中のメダカを捕えよ	'83.11	¥3,000
G BC-1117	SEAFARI	あなたの潜水艦が攻撃された。大変だ!	'84.2	¥3,000
X1+dB-BASIC				
G BF-1042	マイホーム・プラン	自由に住宅間取り図を!	'83.8	¥3,000
G BF-1063	夢の有馬記念ゲーム	一獲千金の夢を賭けたあなたは?	'83.11	¥3,000
G BF-1064	ミステリーボーイ	怪物をさけ♥を探し出すゲーム	'83.10	¥3,000
LEVEL 3(40K)		●はMK5専用		
DA-1061	フルーツ・パニック	アラこわい!植物と水玉の鬼ごっこ	'83.10	¥3,000
● DA-1078	mcカントリークラブ	美し変化にとんだ18ホール	PW-5	¥3,000
● DA-1079	けんかをやめて	車に気をつけ, ケンカを止めよう	PW-5	¥3,000
● DA-1081	エイリアン II	走るエイリアンを戦車で攻撃	PW-5	¥3,000
DA-1113	機甲戦士メグオム	シミュレーション・タイプの機甲戦士の戦い	'84.2	¥3,000
PASOPIA7		●はPASOPIA5可		
EB-1084	ぐらふぃっく花札こいこい	リアルな花札。PC-88版より移植	–	¥3,000
EB-1089	ミネマの宝石	宝石を探し出せ, アドベンチャー	PW-6	¥3,000
● EB-1093	ステップ・ソリティア	思考型ゲーム, ゲーム進行の再現可能	PW-6	¥3,000
JR-200(U.S.A.オリジナル)				
GB-1044	SWASH BUCKLER	君の剣が海賊どもを刺しとおす	–	¥3,000
GB-1045	SOLITAIRE	高度な4つのトランプ組替えゲーム	–	¥3,000
GB-1046	VORTEX	旋回攻撃から要塞を守れ!	–	¥3,000
GB-1047	MARS CARS	マースカーをかわし, 超宮源を制覇	–	¥3,000
GB-1048	CRAZY MAZEY	財宝を奪取せよ, 迷宮レース	–	¥3,000
GB-1049	THIEF	迷路から追り来る死のロボットを狙撃	–	¥3,000
APPLE II				
LA-1092	爆走FUJI-F1	F1レーサー要ジョイスティック	'83.12	¥3,000

HERO-09
FM-8用倍速基板

メインCPUのクロックを1.2288MHzから1.75MHzにひきあげる画期的な倍速基板。セットは基板, フラット・ケーブル, マニュアル(パーツは付いていません)。

FM-7/8活研掲載　定価8,000円(〒500)

Wonder Soft

☎ 03-375-3401

	商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
	PC-6001/mkII		●は6001専用	
●	PC-EX-01	BESTモニタ	モニタ機能を持つマシン語開発ツール (ROM)	¥ 9,800
	PC-EX-02	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ (ROM)	¥ 9,800
	PC-EX-03	ソース・ファイル・ジェネレータ	エディタ・アセンブラと合わせて使うと便利	¥ 9,800
●	PC-EX-04	BASICコンパイラ	PC6001がコンパイル・マシンに! (ROM×2)	¥ 9,800
	PC-EX-05	ハイ・スピード麻雀	リアルな画面で超高速	¥ 4,000
	PC-EX-08	ランタイム・パッケージ	ROMなしでオブジェクトが動く	¥ 4,500
	PC-EX-09	オーディオ・マン	コンテスト入選作3本入り	¥ 4,000
	PC-EX-10	BASICコンパイラmkII	mkII用のBASICコンパイラ (ROM×2)	¥ 9,800
●	GT-01	GTX1ジャック&ダイアン	表題作, ブラック・ホールなど4本入	¥ 3,500
●	GT-02	GTX2スペース・ペンギン	表題作, クラッシュ・ボンバーなど4本入	¥ 3,500
●	GT-03	GTX3クラブ・プラネット	表題作, スペース・マウスなど4本入	¥ 3,500
●	GT-04	GTX4ジュピター・パトロール	表題作, ジャンプ・スキーなど4本入	¥ 3,500
	GTII-01	GTXII1ジャック&ダイアン	表題作, ブラック・ホールなど4本入 mkII	¥ 3,500
	GTII-02	GTXII2スペース・ペンギン	表題作, クラッシュ・ボンバーなど4本入 mkII	¥ 3,500
	GTII-03	GTXII3クラブ・プラネット	表題作, スペース・マウスなど4本入 mkII	¥ 3,500
	GTII-04	GTXII4ジュピター・パトロール	表題作, ジャンプ・スキーなど4本入 mkII	¥ 3,500
	FM-7			
	GTF-01	GTF1ギャンブラー	花札, ドミノなど3本入	¥ 3,500
	FG-01	グラフィック野球ゲーム/グラフィック・アート	(品切)	¥ 3,500
	FG-02	ゴルゴ13	アニメ動画がゲームになった!	¥ 3,000
	FG-03	パソコン・グラフィックス入門2	同名テキストのカセット版	¥ 3,500
	FG-04	パソコン・グラフィックス入門3	同名テキストのカセット版	¥ 3,500
	FG-05	CPU4	同名テキストのカセット版	¥3,500
	PASOPIA		(PASOPIA, PASOPIA5 PASOPIA7専用)	
	GTT-01	GTT1	イエローデブ・マリンなど4本入	¥ 3,500
	MZ-80B/2000			
	MZB-EAS-03	EXAS MZコンパイラ	整数型高速BASICコンパイラ	¥ 4,500
	FP-1100			
	FP-EX-01	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ	¥ 4,500
	CA-01	グラフィック麻雀	オール・マシン語麻雀 (品切)	¥ 3,000
	SHARP X1			
	SX-01	ライフ・カプセル エイリアン・セクション	dB-BASICの2本組ゲーム(G-RAM要)	¥ 3,000
	LEVEL 3(40K)/MK5			
	GTH-1	スキッパー	表題作, ラリーMB, スーパーファントムの3本	¥ 3,500
	PC-1500プログラム・シリーズ			
	PK-01	第1集●麻雀-1500		¥ 4,000
	PK-02	第2集●GAME77●POKER-1500		¥ 4,000
	PK-03	第3集●戦国エイリアン●ハングマン		¥ 4,000
	PK-04	第4集●ハーフメイド作表●カセットタイトル印刷		¥ 4,000
	PK-05	第5集●3Dグラフィック表示●アラーム付時計●エラーメッセージ表示		¥ 4,000
	PK-18	PC-アセンブラ, COLOR LISTER, チェックサムの話		¥ 3,000
	PK-19	PC-1500モニタ, RENUMプログラム		¥ 3,000
	PK-20	GALAXY FLY, オールマシン語モニタ, 自動演奏プログラム		¥ 3,000
	PK-21	5人ナポレオン, ICE WORLD		¥ 3,000
	PK-22	SUPER MAHJONG		¥ 3,000
	PK-23	カナテープの解析と応用		¥ 3,000
	PC-2001プログラム・シリーズ			
	PK-06	第1集●ゲームI(フィッシュマン, ガギャラ, SNAKE, 1本)		¥ 3,000
	PK-07	第2集●ゲームII(ベースボール, ポーカー, レイダース)		¥ 3,000
	PK-08	第3集●ゲームIII(ビジネス・ゲーム, 数占い, ミュージック1,2)		¥ 3,000
	PK-09	第4集●統計I(最小自乗法, 分割表, 指数平滑法)		¥ 3,000
	PK-10	第5集●統計II(クイックソート, パレート分析, 線形計画法)		¥ 3,000
	PK-11	第6集●実務I(集計処理, スケジュール管理, R管理図他1本)		¥ 3,000
	PK-12	第7集●実務II(成績処理, ヒストグラム作成, 円グラフ作成他1本)		¥ 3,000
	PK-13	第8集●グラフィック(3Dグラフィック, グラフィック・ユーティリティ他2本)		¥ 3,000
	PK-14	第9集●数学I(行列積, 連立1次方程式, 逆行列)		¥ 3,000
	PK-15	第10集●数学II(積分, 微分, 微分方程式)		¥ 3,000
	PK-16	第11集●数学III-ニュートン法, 順列組み合わせ他1本)		¥ 3,000
	PK-17	第12集●電気(△-Y変換, LCR並列回路他2本)		¥ 3,000

★は, 近日発売です。

通販部からのお願い

- ●住所, 氏名ははっきり書いてください. 読みにくい字にはフリガナをつけましょう. 電話番号は万一送った商品が戻ってきた時に確認できるので, 必ず書いてください.
- ●団地やマンションの階番号, 部屋番号も省略せずに書いてください.
- ●商品の機種名, 商品番号も省略せずに書きましょう. 移植版などで同じタイトルでも機種の違うものや, 同じ機種でも似たようなタイトルの商品がある場合もあります.

JDS

☎ 03-428-3359

	商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
	PC-8801			
	JS-01	プロ野球スーパーシミュレーション	PC-9801用も有り.	¥ 4,500
	JS-06	MICRO CAD T88	超高性能グラフィックエディタ (TAPE版)	¥10,000
	JSD-06	MICRO CAD D88	超高性能グラフィックエディタ (FD版)	¥12,000
	FM-7			
	JS-05	プロ野球スーパーシミュレーション	PC-8001, MZ-80B(Hu-RASIC)用も有り.	¥ 3,500
	PC-6001mkII			
	JS-07	プロ野球スーパーシミュレーション		¥ 3,500
	X-1			
★	JS-08	プロ野球スーパーシミュレーション	要GRAM	¥ 3,500

ZEC SOFT

☎ 03-375-3401

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001			
ZE-01	骸骨は死の臭い	怪奇, 幻想, 狂気の世界!	¥ 3,000
ZE-02	クレイジードライバー	暴走しながら女の子をナンパ! (mkII可)	¥ 3,000
PC-8001/mkII/8801 (N-BASICモード)			
ZE-03	PioPio(ピオピオ)	悪ガキトリオを本で潰し電球ぶつけ灯を壊せ	¥3,000

デジタルオニオンシステムズ

0471-66-6324

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
FM-7			
DO-01	BASIC TOOL	ディスク上のファイルを表示エラーチェックを行なう	¥ 4,000
DO-02	PC→FMコンバータ	文字列サーチ, 行No.クロスリファレンス, 等 (FD版)	¥ 6,000
DO-04	URA DOS	RAMモードの大きなプログラムがDISKで走る(FD版)	¥ 7,000
MZ-80B			
DO-03	ディスク・スキャナー	中間コードのままコンパート	¥ 3,500

ランダムハウス

☎ 0492-81-5612

商品番号	機種	商品名	定価(送料別)
RO12	PC-8801	PCR-R1 PC6051 タッチパネルコントロール (ROM)	¥ 9,000
RO13	PC-8801	PCR-R2 高速グラフィック ROM (ROM)	¥ 9,000
RO14	PC-8801	PCR-R3 スーパーモニタ (送料500円) (ROM)	¥ 9,000
KB06	PC-8801	新スーパーROMボード	¥25,000
RH-001	X-1	チェンジャー(リアルタイム+思考ゲーム)マシン語	¥ 4,000
RH-002	PC-8801	RH-RS1 スーパーモニタ(テープ版)	¥ 5,000
★ RO15	PC-8001mkII	RH-CS1 スーパーモニタ(ROM)	¥ 9,000

アーク&7

☎ 03-208-2654

商品番号	機種	商品名	定価(送料別)
AK-01	PC-8801	スクウェア(新趣向パズルゲーム)5" FD	¥ 5,500
AK-02	PC-9801	スクウェア(新趣向パズルゲーム)5" FD	¥ 5,500
AK-03	FM-7/8/11	スクウェア(新趣向パズルゲーム)5" FD	¥ 5,500

TAPE版¥4,500, 8"FD版¥6,500もあります。

ツクダオリジナル

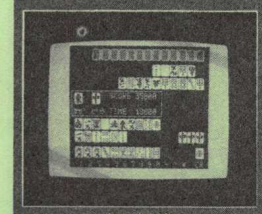
☎ 03-871-3181

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001/mkII			
TO-1	オセロ	8段階に強さがかわるツクダ・オリジナル・オセロ	¥3,800
PC-8001/mkII/8801			
TO-2	オセロ	8段階に強さがかわるツクダ・オリジナル・オセロ	¥3,800

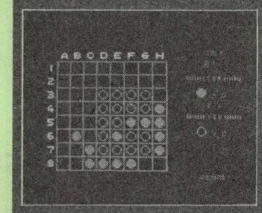
スリースターズソフト

☎ 06-538-1341

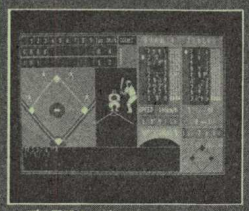
商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
FM-7			
NJ-1	たのしいオリガミPART1		¥ 3,000
NJ-2	たのしいオリガミPART2		¥ 3,000
NJ-3	たのしいオリガミPART3		¥ 3,000
NJ-4	たのしい英絵単語		¥ 3,000
NJ-5	英絵単語データPART1(A~D)		¥ 2,000
NJ-6	英絵単語データPART2(E~H)		¥ 2,000
NJ-7	英絵単語データPART3(I~O)		¥ 2,000
NJ-8	英絵単語データPART4(P~Z)		¥ 2,000
NJ-9	たのしい世界の国々		¥ 4,800



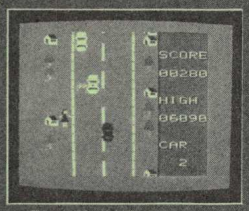
ハイ・スピード麻雀
(Wonder Soft)



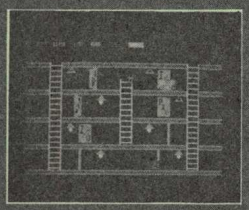
オセロ
(ツクダオリジナル)



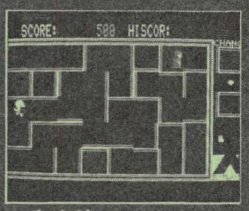
プロ野球スーパーシミュレーション
(JDS)



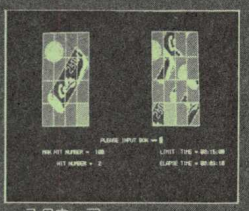
クレイジードライバー
(ZEC SOFT)



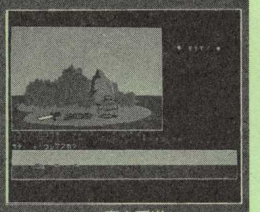
PIOPIO
(ZEC SOFT)



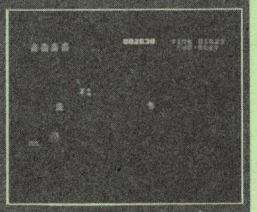
チェンジャー
(ランダムハウス)



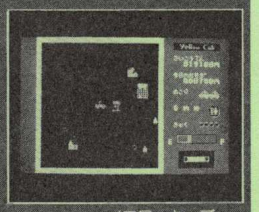
スクウェア
(アーク&7)



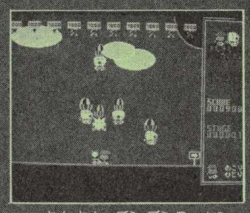
南太平洋
(デービーソフト)



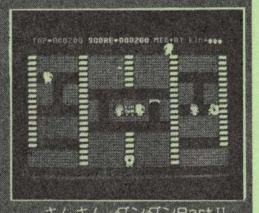
フラッピー
(デービーソフト)



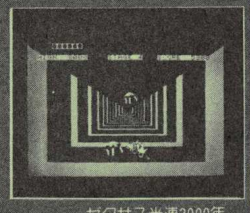
イエローキャブ
(デービーソフト)



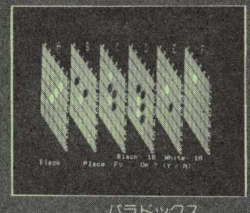
キムキム・ダンダンPartⅠ
(デービーソフト)



キムキム・ダンダンPartⅡ
(デービーソフト)



ゼクサス光速2000年
(デービーソフト)



パラドックス
(デービーソフト)

デービーソフト

☎ 011-222-1088

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
NEW VIPシリーズ				
	S3-L0011	MZ-2000	従来のBASICとは異なり、初めての方でもプログラムを組む必要がなく反対にマイコンがあなたに問いかけます。住所録など実にカンタン!	¥12,800
	S3-L9011(FD)	MZ-2000		¥34,800
	S1-L0011	MZ-1200		¥12,800
	S4-L0011	MZ-700		¥12,800
	S2-L0011	MZ-80B		¥12,800
	S2-L9011(FD)	MZ-80B		¥34,800
	S6-L0011	X1		¥12,800
マイトレーナーシリーズ(ユーティリティ)				
PC-8001,PC-8001mkⅡ PC-8801,PC-8801mkⅡ PC-9801		MY TRINER Vol.1	在庫管理	カセット 各 ¥6,000
		MY TRINER Vol.2	顧客管理	
		MY TRINER Vol.3	販売管理	
		MY TRINER Vol.4	給与計算	5インチFD 各 ¥8,000
		MY TRINER Vol.5	財務管理	
SHARP X1				
マシン語ゲーム	S6-G0054	スーパーフォボス	自分でスピード設定ができる	¥5,000
	S6-G0014	ビルディング・ホッパー	必殺ジャンプでエイリアンビルに挑戦	¥3,000
	S6-G0064	アイス・ブロック	ペンギン村にアイスエイリアンが襲う	¥3,000
	S6-G0067	エイリアン・エッグ	行けだも行けだもエイリアンの卵が続々	¥3,000
	S6-G0076	アップル・ツリー	ロビンフッドがリンゴの木の下で弓のれんこ	¥3,000
	S6-G0081	スペース・カプセル	カプセルから赤ラフルボールを探せ	¥3,000
	S6-G0100	キムキム・ダンダンPartⅡ	キムとダンが地下に潜って第2弾	¥3,000
	S6-G0088	キムキム・ダンダン	キムとダンが登場する痛快面白ゲーム	¥3,000
	S6-G0089	イエローキャブ	お客を目的地まで運ぶことができるか	¥3,000
	S6-G0095	ゼクサス光速2000光年	襲いかかる様々な敵船を撃破せよ!	¥3,000
	S6-G0099	蝙蝠館(こうもりやかた)	妖怪からメリサを救え!アドベンチャー	¥3,000
dB-BASIC	S6-L0021	dB-BASIC Ver.1.2	LINEやGET,PUTなど機能が強化	¥5,000
	S6-L0022	dB-コンパイラ	dB-BASICとのコンパチ度70%	¥6,000
	S6-G0101	フラッピー	200パターンの迷路ゲーム!	¥4,500
	S6-G0068	Ⓐ神経衰弱 Ⓑクリーニング・チェイサー	絵合わせゲーム、2人で対戦 アパートの窓から洗濯ものが降ってくる	¥4,000
	S6-G0069	ⒶCITY TERRO ⒷSOSマイホーム	仕掛けが,時限爆弾を回収 食糧を狙って大量のネズミが攻撃	¥4,000
	S6-G0077	Ⓐキャンドルマン Ⓑラリーチャレンジャー	命の火を消さぬように階段を駆け上がれ! エネルギーを補給しながら敵を振り切れ!	¥4,000
	S6-G0075	Ⓐオイチョカブ Ⓑスマート・ボール	ダンナ衆を集めて一番勝負だ!! ポケットにボールを入れて列を作る	¥3,000
	S6-G0078	ⒶMめAいぞE Ⓑシティ・レスキュー	遂に登場!恐怖の3次元迷路 流星に気をつけて救助隊出動	¥3,000
	S6-G0079	ⒶEGG(エッグ) Ⓑジャングルマン	にわとりか玉子が先か?新型オセロ ワニに気をつけてジャングルを進め	¥3,000
	S6-L0014	PCGエディタ	ゲームキャラクターを自由自在に設定	¥3,000
	S6-G0080	Ⓐ快盗ストルン ⒷMOG MOG	警備員につかまらないように、金庫を盗め 恋人へのプレゼントを探し、土を掘れ	¥3,000
S6-G0103		珊瑚海海戦	日米艦隊入激突!	¥4,800
S6-G0104		ザ・花札	花札の配牌率100%リアルに再現	¥3,800
S6-L0014		PCGエディタ	ゲーム作りに最適!	¥3,000
MZ-2000/2200				
S3-L0022		dB-コンパイラ	dB-BASICとのコンパチ度70%	¥6,000
S3-L0020		dB-BASIC	評価用プログラム付	¥5,000
S3-G0013		フォボス	ラムダ星人が4つの異次元穴から侵入!	¥3,800
S3-G0019		キングタイガーⅢ	"キングタイガー"で敵"シャーマン"	¥3,800
S3-G0043		ファイターX1	ターゲットスコープ全開せよ宿敵セマル	¥3,800
S3-G0044		グラフィク・ポーカー	コンピュータから巻上げようぜ	¥3,800
S7-G0064		アイス・ブロック	最高の人気'面白ハイ・テクニック・ゲーム	¥3,000
S3-G0074		カラーボスク	2821年,大隕石が,ボスクが繁殖し始めた	¥3,000
MZ-80B/2000				
S3-G0071		バイトン	地下迷宮の秘密は,いずこ	¥3,000
S3-G0072		マリンビット	海底に沈んだ物資を回収せよ	¥3,000
S3-G0073		ベッター	いたずらムースを避けペンキ塗り	¥3,000
MZ-1200, 80K/C				
S1-G0049		コンバットレーサー	行く手をはばむニコちゃんと大ヘビ	¥2,800
S1-G0050		コズミックドライブ	浮遊機雷と敵バリアになをつけろ	¥2,800
S1-G0051		フィールドドライブ	地球最大のオリエンテーリングに出発だ,毒ヘビに注意	¥2,800
PC-6001/mkⅡ				
N6-G0090		フェボス&クラッシュラリー	ラムダ星人をレーザー砲で迎え撃て(mkⅡ専用)	¥2,800
N6-G0091		エイリアン&キング・タイガー	必殺ジャンプでエイリアンを撃退(mkⅡ専用)	¥2,800
N2-G0003		クラッシュ・ラリー	ポイントをとりながら追跡する車をかわす	¥2,800
N2-G0004		街道レーサー	ピッカピカのバイクに乗って障害物をさける	¥2,800
N2-G0005		UFOゲーム	イプシロン人が地球を襲って来た…	¥2,800
N2-G0006		スピット・ファイヤー	ドイツ空軍は迫る,さあ攻撃	¥2,800
N2-G0026		ギャラクティカⅠ	惑星捜査船が宇宙人ゴキラの攻撃をうけた	¥2,800
N2-G0008		モナコ・グランプリ	強豪レーサーがデッドヒート	¥2,800
N2-G0009		ディープ・スキャン	敵水域で魚雷攻撃が待ちうける	¥2,800
N2-G0011		バグ・パニック	ムー帝国の"王冠"が隠された宝島	¥2,800
N2-G0012		エイリアン	エイリアン屋敷に迷い込んでしまった	¥2,800
N2-G0013		フォボス	異次元の穴から地球を襲うラムダ星人	¥2,800
N2-G0014		ビルディング・ホッパー	ジョッカーが迷い込んだ謎のビル	¥2,800
N2-G0015		クレイジー・ニュートン	リンゴとばだこんが…空から次々と…	¥2,800
N2-G0019		キングタイガーⅢ	最強"キングタイガー"対シャーマン戦車	¥2,800
N2-G0058		ブラック・ボックス	かくれたボールをレーダーでさがせ	¥2,500

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-8001			
N1-G0021	ビッダ・アステロイド	宇宙の墓場が"アステロイドベルト"だ	¥3,000
N1-G0004	フレネルゾーン	地底にある埋蔵金は僕のもの	¥3,000
N1-G0026	ギャラクティカⅠ	惑星捜査船が宇宙人ゴキラの攻撃をうけた	¥3,000
N1-G0016	レーダーサーチ	オアシス島を狙う謎の敵を狙い撃ち	¥3,000
N1-G0017	シリウスF	星間輸送船が次元断層に落ち込んだ	¥3,000
N1-G0018	エアーライフル	ターゲットは3つ,11発の弾丸でチャレンジ	¥3,000
N1-G0019	キングタイガーⅢ	市街地で,戦車隊長同士が争う…	¥3,000
N1-G0020	バトル・バルカン	イプシロン星人の侵入を防げるか	¥3,000
N1-G0022	ブラック・ホール	ブラック・ホールからの脱出を異次元星人が	¥3,000
N1-G0023	戦艦大和	連合軍がしつこく空から襲撃する	¥3,000
N1-G0024	アスロック・	機雷が降る,海底の敵船残がいに注意	¥3,000
N1-G0025	ワイルド・スワット	深夜暴走族が走る,装甲パトカーでつかまえろ	¥3,000
N1-G0007	プラネット・バルカン	宇宙歴2999年,惑星戦争に突入	¥3,000
N1-G0027	ギャラクティカⅡ	惑星イユリスの反乱を防ぐのだ	¥3,000
N1-G0028	ギャラクティカⅢ	太陽の重力変化で地底人が絶滅の危険に!	¥3,000
N1-G0029	バトル・ファイアー	せまる敵大艦隊,自動追跡装置で撃破	¥3,000
N1-G0030	CRTチェイサーⅠ	(宇宙編)CCR1号は10ヶ所のポイントを回る	¥3,000
N1-G0031	CRTチェイサーⅡ	(外洋編)周りは機雷でいっぱい…CCR1号がんばれ	¥3,000
N1-G0032	CRTチェイサーⅢ	低性能サーチで埋蔵金を探しあてられるか!	¥3,000
N1-G0033	CRTチェイサーⅣ	埋蔵金を見つけるまで酸素がもつか	¥3,000
N1-G0034	マリンどんべえだぁⅠ	海洋ゴミ回収潜水艦どんべえの冒険	¥3,000
N1-G0035	マリンどんべえだぁⅡ	どんべえ2世号は外洋漏海任務についた	¥3,000
N1-G0060	スカイどんべえだぁⅠ	スカイどんべえが汚染雲を探す	¥3,000
N1-G0061	スカイどんべえだぁⅡ	1地区を2機で調査するどんべえ号	¥3,000
N1-G0036	スペースどんべえだぁⅠ	監視船どんべえで小惑星のパトロール	¥3,000
N1-G0037	スペースどんべえだぁⅡ	宿敵エイリアンを全滅させよう	¥3,000
N1-G0059	タマッキゲーム	ゆっくりキューを構え,赤玉を狙え	¥3,000
N1-G0038	スペース・ランディング	訓練機が母艦から飛び立つ	¥3,000
N1-G0039	フューチャー	ガメロン退治に急ぐバード号	¥3,000
PC-8801			
N3-G0097	南太平洋アドベンチャー	カンがたよりのアドベンチャーゲーム	¥4,500
N3-G9097	南太平洋アドベンチャー		¥5,500
N3-G9102	ドンファン	女の子をクドケ/5インチ2W用	¥6,800
N3-L0022	dB-I BASIC & コンパイラ		¥6,000
PC-9801			
N4-G9102	ドンファン	5インチ 2W用	¥8,800
N4-G6102	ドンファン	5インチ 2DD用	¥8,800
N4-G7102	ドンファン	8インチ	¥9,800
FM-7			
F2-G0097	南太平洋アドベンチャー	難解!アドベンチャーゲーム	¥4,500
F2-G9097	南太平洋アドベンチャー		¥5,500
F2-G0064	アイス・ブロック	頑張れペン太!勝利は目前	¥3,000
F2-G0081	スペース・カプセル	カラフルボールに賭けた運命	¥3,000
S2-G0096	パラドックス	3次元オセロ・ゲーム!	¥3,000
PASOPIA 7			
T1-G0064	アイス・ブロック	火の玉ファイヤーズ,村を襲う	¥3,000
MULTI 8			
D1-G0014	ビルディング・ホッパー	ホテルはすでにエイリアンビルと化した!!	¥3,000
D1-G0081	スペース・カプセル	ミーハーにつかまらないようにブーはカラフルボールを探す.	¥3,000
D1-G0064	アイス・ブロック	ペン太の角水キック,絶好調!	¥3,000
D1-G0088	キムキム・ダンダン	頑張れキム!カプ攻撃でダンジを全滅	¥3,000
D1-G0097	南太平洋アドベンチャー	謎と疑問が渦巻くアドベンチャーゲーム	¥4,500
D1-G0098	怪盗ストルン	怪盗ストルン今日の狙いはロンドンの赤いレンガビルだ.	¥3,000
D1-B0005	顧客管理	顧客データを正確に把握	¥4,000
D1-B0007	販売管理	100点の商品と20件の得意先を登録	¥4,000
D1-B0022	在庫管理	商品の在庫状況を適確に把握	¥4,000
CANON X-07			
C1-B0022	MY TRINER Vol.1	在庫管理	¥3,800
C1-B0005	MY TRINER Vol.2	顧客管理	¥3,800
C1-B0007	MY TRINER Vol.3	販売管理	¥3,800
C1-B0011	MY TRINER Vol.4	金種計算	¥3,800
C1-B0010	MY TRINER Vol.5	クレジット計算	¥3,800
C1-G0082	Ⓐスペース・ホットロッド ⒷPusH BINGO	「ホットロッドレース」30万kmのコースをゴールできるか 宇宙感覚,ビンゴゲーム	¥2,800
C1-G0083	Ⓐ落岩山には財宝がねってき ⒷCAR RACE	洞窟の奥の宝物を手にいれろ! モナコ・グランプリ前哨戦スタート!	¥2,800
C1-G0084	Ⓐ魔獣窟の秘宝 ⒷSPACE ADVENTURE	一攫千金の夢を追って,いざ魔獣窟へ 宇宙船トム号,応答せよ.	¥2,800
C1-G0085	ⒶVORTEX(ボルテックス) ⒷFUNGUS(ファンガス)	ボルテックス・ラビリンスの不思議 ファンガスはどこまで増殖するか	¥2,800
C1-G0086	ⒶWATCH-MAN ⒷYELLOW PAGE	ウオッチマンはグッドパートナー 秘密のデーターベース出来上がり	¥2,800
SMC-70			
Y1-G0065	プラスターSX	ブラック・マザーが襲いかかってきた!	¥3,000

Carry Lab

☎ 0963-63-0211

	商品番号	商品名(機種名)	内容	定価(送料別)
MZ-2000/2200/80B				GはG-RAM要
	CG-26	スネーキー	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	CG-27	エイリアン	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G1	CG-28	アステロイド ウォーズ	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
	CG-30	キョウフノ エイリアン	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
	CG-31	クレージーダンゴ	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	CG-34	ドッグファイト	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	CG-35	ミサイルディフェンダー		¥3,000
G	CG-36	ポラリス		¥4,000
G	CG-39	スペース ビー	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	CG-75	アマテニス		¥3,000
G	CG-88	ラブ アント ラブ		¥3,000
G	CG-89	キック オフ		¥3,000
G	CG-37	バグファイヤー	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	PP-9	スターライト・アドベンチャー		¥3,500
G	PP-13	ウルトラ・セブンブリッジ		¥3,500
	PP-18	ジェルダ		¥3,800
G	CG-08	スペースウォーズ	(MZ-80B専用)	¥3,000
G	CG-17	バクテリア	(MZ-80B専用)	¥3,000
G	CG-19	レーダーパックマン	(MZ-80B専用)	¥3,000
	SP-12	王将	(MZ-2200専用)	¥4,000
G	SP-12	王将	(MZ-2000専用)	¥4,000
	PP-32	スターライト・アドベンチャーII		¥3,800
MZ-700				
	CG-87	レーダースネーキー		¥3,000
	CG-77	ジャンピング・フロッグ		¥3,000
	CG-78	スペースビー		¥3,000
	CG-80	バクテリア		¥3,000
	CG-81	プロ野球		¥3,000
	CG-92	スターフラスト		¥3,000
	CG-93	ラウンドファイター		¥3,000
	CG-94	スクランブルジョー		¥3,000
PC-6001/mkII				
	CG-61	クレージークラッシュ		¥3,000
	CG-62	7ならべ		¥3,000
	CG-63	ミステリアン		¥3,000
	CG-64	ブロックくずし		¥3,000
	CG-65	UFOくずし		¥3,000
	CG-66	ごもくならべ		¥3,000
	CG-67	スペースビー		¥3,000
	CG-71	スネーキー		¥3,000
	CG-73	エクセリアン		¥3,000
	CG-74	ディグバグ		¥3,000
	PP-11	スターライト・アドベンチャー		¥3,500
	PP-39	スターライト・アドベンチャーII	(mkII専用)	¥3,800
PC-8801,8001/mkII				
	CG-68	スクランブルチェーサー		¥3,000
	CG-69	エイリアン		¥3,000
	CG-70	ストリートランナー		¥3,000
	CG-82	レーダーパックマン		¥3,000
	CG-95	レーダースネーキー	(PC-8801共用可)	¥3,000
	CG-76	スペースビー	(PC-8801専用)	¥3,000
	CG-83	ミサイル・ディフェンダー	(PC-8801専用)	¥3,000
	CG-90	キックオフ	(PC-8801専用)	¥3,000
	CG-91	ラブ アント ラブ	(PC-8801専用)	¥3,000
	CG-96	FG-8801(5インチFD版)(4ゲームをディスク上へおさめました)	(PC-8801専用)	¥8,800
	PP-6	ヒロトンウォーズ	(PC-8801専用)	¥3,500
	PP-8	スターライト・アドベンチャー	(PC-8801専用)	¥3,500
	PP-12	ウルトラ・セブンブリッジ	(PC-8801専用)	¥3,500
	CG-96	FG-8801 4ゲーム	(5インチFD版)(PC-8801専用)	¥8,800
	PP-17	ジェルダ	(PC-8801専用)	¥3,800
	PP-21	王将	(PC-8801専用)	¥4,000
	PP-22	王将	(5インチ12WFD版)(PC-8801専用)	¥6,000
	PP-29	スターライトアドベンチャーII	(PC-8801専用)	¥3,800
	PP-36	ポーラースターIII	(8801専用)	¥3,800
FM-7/8				
	PP-15	ウルトラ・セブンブリッジ		¥3,500
	PP-16	スターライト アドベンチャー		¥3,500
	PP-20	ジェルダ	(FM-7専用)	¥3,800
	PP-23	王将	(FM-7専用)	¥4,000
	PP-24	王将	(5インチ2WFD版)(FM-7専用)	¥6,000
	PP-31	スターライトアドベンチャーII		¥3,800
	PP-38	ポーラースターIII	(FM-7専用)	¥3,800
SHARP X1				GはG-RAM要
	SP-06	ペンタンのICE FIELD		¥3,500
	PP-4	フライトシュミレータ&スペースビー		¥4,000
	PP-7	ヒロトン・ウォーズ		¥3,500
G	PP-10	スターライト・アドベンチャー		¥3,500
G	PP-14	ウルトラ・セブンブリッジ		¥3,500
	SP-08	ペンタンのぶどう狩り		¥3,500
G	SP-11	王将		¥4,000
	PP-19	ジェルダ		¥3,800
G	PP-30	スターライトアドベンチャーII		¥3,800
	SP-13	ポーラスターII		¥3,800

商品番号	商品名(機種名)	内容	定価(送料別)
PC-9801			
PP-33	王将	5FD(2DD)	¥6,000
PP-34	王将	8FD	¥6,800
PP-35	ジェルダ(他4本付)	5FD(2DD)	¥9,800
CS-61	BASE-09(FM-7/8)	BASICライクな6809用マクロアセンブラ	¥14,000
CS-66	BASE700(MZ-700)	Z80CPUのためのマクロ・アセンブラ	¥10,000
CS-43	DIS BASE(MZ-2000)	マシン語をBASE表記する逆アセンブラ	¥ 6,000
CS-52	C-DOS8801 FD版(PC-8801)	WICSシステムを中心にしたDOS	¥24,000
CS-53	C-DOS2000 FD版(MZ-2000)		¥24,000
CS-46	WICS2000Ver.2(MZ-2000)	整数型のBASIC風インタープリンタ&コンパイラ	¥12,000
CS-49	WICS(MZ-700)		¥10,000
CS-50	WICS8801(PC-8801)	PC-8801用インタープリンタ&コンパイラ	¥10,000
CS-48	SUPER TEXT MONITOR(MZ-2000)	グラフィック画面に文字を表示、文字の形が自由に定義できます。	¥ 4,000
CS-54	JET-2100S(MZ-2000)	日本語ワープロの決定版JETシリーズの上位	¥36,000
CS-55	JET-1100S(MZ-80B)	バージョンシングルドライブ用	¥36,000
CS-62	ワープロJET-2200A (MZ-2200/MZ-2000)	日本語ワープロの決定版JET	¥54,800
CS-63	ワープロJET-1200A (MZ-80B2/MZ-80B)	シリーズの上位バージョン(2WFD用)	¥54,800
CS-38	SUPER BASE-2000(MZ-2000)	BASE+DIS BASE+WICSを1本に	¥10,000
CS-51	SUPER BASE-8801(PC-8801)	BASICライクなアセンブラ	¥10,000

ソフトネット

☎ 0862-33-7172

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
FM-7			
N-01	日本海海戦	シミュレーション・ゲーム	¥ 4,800
N-02	ソロモン海海戦	シミュレーション・ゲーム	¥ 4,800
N-03	エメラルドの伝説	アドベンチャーゲーム	¥ 4,800
PC-8801			
N-04	エメラルドの伝説	アドベンチャーゲーム	¥ 4,800

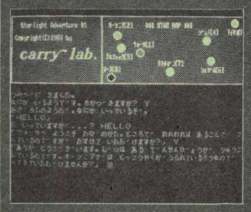
ストラットフォードC.C

☎ 0488-85-5222

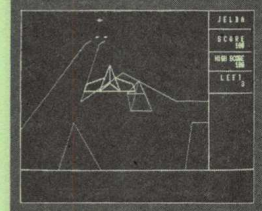
商品番号	商品名	定価
PC-6001/mkII/6601		
SF-01	黄金の墓	カセット¥ 4,800,3.5"cf¥ 6,200,5"FD¥5,800
SF-02	タートル	カセット¥ 2,800
PC-8001/mkII/8801		
SF-03	タンクトップ	カセット¥ 3,000(8001のみ)
SF-04	タンクパタパタ	カセット¥ 3,000(各機種用あり)
SF-05	タートル	カセット¥ 3,000(各機種用あり)
SF-06	黄金の墓	5"FD¥ 5,800(8801のみ)
FM-7/8		
SF-07	黄金の墓	カセット¥ 4,800(FM-7のみ)
SF-08	タートル	カセット¥ 3,000
X1/C/D		
SF-09	ムー大陸の謎	カセット¥ 4,800,3"CF¥ 6,200,5"FD¥ 5,800
SF-10	ピラミッドの謎	カセット¥ 4,800,3"CF¥ 6,200,5"FD¥ 5,800
SF-11	パソコン・アニメータ	カセット¥ 5,800,5"D¥9,800
SF-12	タートル	カセット¥ 3,000
SF-13	ひらがな百人一首	カセット¥ 2,800
SMC-70/777		
SF-14	黄金の墓	3.5CF¥ 5,800
CANON X-07		
SF-15	黄金の墓	カセット¥ 4,200

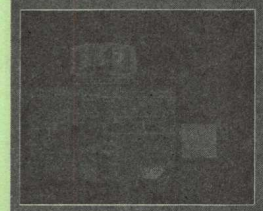
PC-8001/mkII, PC-6001/mkII, MZ-2000/2200 FM-7/8, レベル3, PASOPIA5/7				
SK-01	中学必修英単語(共通編)中1			¥ 3,800
SK-02	中学必修英単語(共通編)中2	家庭教師センター学習館監修の		¥ 3,800
SK-03	中学必修英単語(共通編)中3	中学生向き教育ソフト		¥ 3,800
SK-04	中学必修英作文	中1	文部省指導要領に準拠した	¥ 3,800
SK-05	中学必修英作文	中2	ストラットフォードのソフトは	¥ 3,800
SK-06	中学必修英作文	中3	あなたのパソコン家庭教師です	¥ 3,800
SK-07	中学必修英文法	中1	ブック型パッケージ入	¥ 3,800
SK-08	中学必修英文法	中2		¥ 3,800
SK-09	中学必修英文法	中3		¥ 3,800
SK-10	中学必修理科(第1分野)上		PC-8001/mkII, FM-7/8,レベル3のみ	¥ 3,800
SK-11	中学必修理科(第1分野)下		PC-8001/mkII, FM-7/8,レベル3のみ	¥ 3,800
SK-12	中学必修理科(第2分野)上		PC-8001/mkII, FM-7/8,レベル3のみ	¥ 3,800
SK-13	中学必修理科(第2分野)下		PC-8001/mkII, FM-7/8,レベル3のみ	¥ 3,800

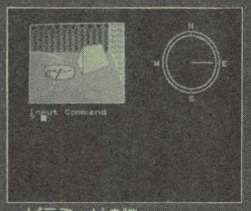
※SK-04～06のレベル3用は開発中、カセット型パッケージ版は¥3,300(SK01～03は¥3,000)



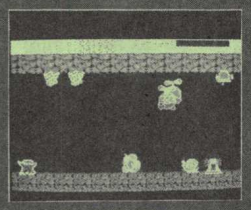
スターライト・アドベンチャー
(Carry Lab)

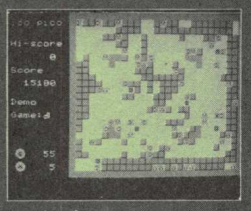

ジェルダ
(Carry Lab)


ポーラスターII
(Carry Lab)

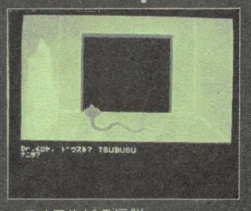


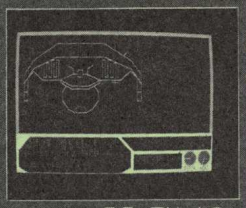
ピラミッドの謎
(ストラットフォード)


ペンタンのぶどう狩り
(Carry Lab)

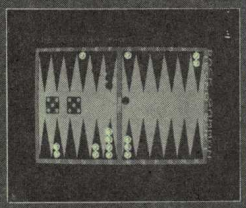


ピコピコ
(Carry Lab)

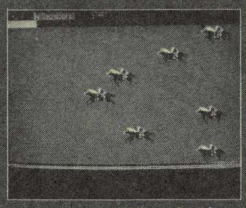

エメラルドの伝説
(ソフトネット)



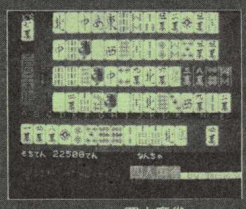
スターフリートB
(テクノソフト)



バックギャモン
(テクノソフト)



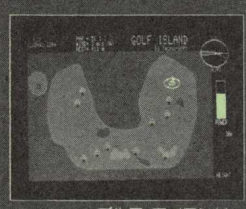
万馬券／ダービー
(テクノソフト)



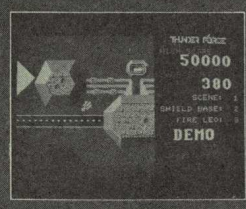
四人麻雀
(テクノソフト)



スターワールド2
(テクノソフト)



ゴルフ・アイランド
(テクノソフト)



サンダーフォース
(テクノソフト)

テクノソフト

☎ 0956-33-5555

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001/mkII/6601　TP6は6001用T6Mはmk II用			
TP6-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥2,500
〃 02	2001年パート2	スターゲート、未知の世界へ	¥2,500
〃 03	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥2,500
〃 04	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥2,500
〃 05	ウォーク・ワン	犬の散歩、犬に引きずられないように!	¥2,500
〃 06	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
T6M-01	ゴルフ・アイランド	回りは海、この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 02	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 03	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 04	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 05	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 06	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 007	ゴルフ・アイランド拡張コース4	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 009	ゴルフ・アイランド スペシャル	ゴルフ・アイランド+拡張コース 4(2本セット)	¥5,800
PC-8001/mkII　TPMはmk II用			
TPM-01	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 02	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 03	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 04	ゴルフ・アイランド	回りは海、この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 06	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 07	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
TPC-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート2	スターゲート、未知の世界へ	¥3,300
〃 04	プラネット・ウォーズ	地球に落ちてくるいん石を爆破せよ	¥3,300
〃 05	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 06	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥3,300
〃 07	ウォーク・ワン	犬の散歩、犬に引きずられないように!	¥3,300
〃 08	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 09	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 10	スネーク&スネーク(PCG版)	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,500
〃 11	ザ・スターワールド2(PCG版)	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥3,500
〃 13	マッド・ファイター	君は他国への亡命を決意した!	¥3,300
〃 14	プリンセス・レスキュー	聖子プリンセスを助け出さなくては……	¥3,300
〃 15	ミサイル・パニック	ミサイル基地の特殊部隊を救助せよ	¥3,300
〃 16	スペース・フラッパー	宇宙鳥(フラッパー)が地球を目指してやってくる	¥3,300
〃 17	ネイラー&モンスター	いくつのダイヤを運び出せるか	¥3,300
〃 18	万馬券(B面:ダービー)	15項目データ入力による勝馬予想	¥5,000
〃 19	ベース・アタッカー	敵機の追撃をよけつつ、敵要塞を破壊せよ!	¥3,300
TPM-008	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフアイランド+拡張コース 4(2本セット)	¥5,800
〃 009	ゴルフ・アイランド 拡張コース	ゴルフアイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
TPC-020	ベースアタッカー/B	ベースアタッカーブックスタイル版	¥4,000
〃 021	スペースフラッパー/B	スペースフラッパーブックスタイル版	¥4,000
〃 022	ネイラー&モンスター/B	ネイラー&モンスターブックスタイル版	¥4,000
PC-8801			
TP8-01	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 02	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 03	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 04	ゴルフ・アイランド	回りは海、この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 06	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 07	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
PC-8801/mkII			
TP8-008	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフアイランド+拡張コース 4(2本セット)	¥5,800
〃 009	ゴルフ・アイランド拡張コース4	ゴルフアイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
TP8-001	スペシャル四人麻雀	四人麻雀のFD版 5インチ2D版	¥6,800
〃 002	スペシャル四人麻雀	四人麻雀のFD版 8インチ2D版	¥6,800
PC-9801F/9801E/9801			
T9F-001	スペシャル四人麻雀	5インチ 2DD	¥6,800
〃 002	スペシャル四人麻雀	5インチ 2D	¥6,800
〃 003	スペシャル四人麻雀	8インチ 2D	¥6,800
MZ-2000/2200　●は80B用もあり，TMBは80B専用			
● TM2-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
● 〃 02	2001年パート2	スターゲート、未知の世界へ	¥3,300
● 〃 03	スター・フリート/B	STAR DATE3200年、ついに惑星大決戦が	¥4,500
● 〃 05	ウォーク・ワン	犬の散歩、犬に引きずられないように!	¥3,300
● 〃 06	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
● 〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
● 〃 08	スネーク&スネーク	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,300
● 〃 09	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
● 〃 10	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥3,300
〃 11	プログラム・デバッガSET	MZ-1Z001用、デバッガに最大の助手	¥5,000
● 〃 12	パターン・エディタ	図形のデータが自動的に作れる	¥3,300
● 〃 13	ライン・エディタ	カーソルを動かすだけで線引きができる	¥3,300
● 〃 14	シフト・ファンクション	KEY 動作に新たな機能を付加	¥3,300
● 〃 15	スーパーCRTコピー 3	BP-5、P-6専用画面 コピー	¥6,000
● 〃 16	キャラクタ・メーカー 3	BP-5、P-6用キャラクタ・ジェネレータ	¥2,500
〃 17	ゴルフ・アイランド(Hu-BASIC)	回りは海、この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 18	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 19	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 20	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 21	四人麻雀(dB-BASIC)	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
TMB-07	プログラム・デバッガSET	SB-5520用、デバッガに最大の助手(80B用)	¥5,000
〃 08	プログラム・デバッガSET	SB-6520用、デバッガに最大の助手(80B用)	¥5,000
〃 11	パターン・リダクター	図形を1/1~1/8まで縮少	¥3,300
〃 12	パターン・エキスパンダー	図形を1~8倍まで引き伸ばす	¥3,300
〃 022	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフ・アイランド+拡張コース 4	¥5,800
〃 023	ゴルフ・アイランド拡張コース4	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
MZ-700 MZ-1200　●は1200用もあり，TMは1200専用			
● TM7-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
● 〃 02	2001年パート2	スターゲート、未知の世界へ	¥3,300
● 〃 03	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を爆破せよ	¥3,300
● 〃 04	ウォーク・ワン	犬の散歩、犬に引きずられないように!	¥3,300
● 〃 05	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
● 〃 06	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
● 〃 07	スネーク&スネーク	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,300
● 〃 08	ドンキーゴリラ	ゴリラが石を投げる、彼女を救え	¥3,300
● 〃 09	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥3,500
〃 10	グラフィック・バイオリズム	あなたのバイオリズムが一目でわかる	¥3,300
〃 11	タンク・タンク	敵の戦車部隊に囲まれた、どう切りぬけるか	¥3,300
TM-04	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 05	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥3,300
〃 06	高速スクリーン・メーカー	LOAD時に好きな図形が作れる	¥2,500
〃 08	プログラム・デバッガSET	SP-5030(48K)用、デバッガに最大の助手	¥5,000
〃 09	ミディアム・フォース	ユニークな特徴を持つ言語ソフト	¥6,000
SHARP X1			
TX1-01	2001年パートX(総集編)	HALの反乱をくい止めろ!	¥4,000
〃 02	ウォーク・ワン	犬の散歩、犬に引きずられないように!	¥4,000
〃 03	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 04	ザ・スターワールド2	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥4,000
〃 05	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 06	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 07	ゴルフ・アイランド	回りは海、この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 08	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 09	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 10	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 11	万馬券(B面:ダービー)	15項目データ入力による勝馬予想&競馬ゲーム	¥5,000
TX1-012	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフ・アイランド+拡張コース 4	¥5,800
〃 013	ゴルフ・アイランド拡張コース4	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 014	サンダー・フォース	全方向スクロールゲーム	¥4,800
FM-7/8　TF7はFM-7専用			
TFM-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート2	スターゲート、未知の世界へ	¥3,300
〃 03	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 04	パターン・エディタ	図形のデータが自動的に作れる	¥3,300
〃 05	ウォーク・ワン	犬の散歩、犬に引きずられないように!	¥3,300
〃 06	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 08	ホワイト・ホール	いん石を避けて物資を運ぶ	¥3,500
〃 09	ザ・スターワールド2	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥3,500
〃 10	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を爆破せよ	¥3,500
〃 11	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
TF7-01	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 02	ゴルフ・アイランド	豊富な情報、リアルな表現、高速です	¥4,000
〃 03	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 04	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 06	万馬券(B面:ダービー)	15項目データ入力による勝馬予想	¥5,000
TFM-013	グラフィック・ツールセット	ライン・エディター+パターン・エディターの2本セット	¥4,500
TF7-008	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフ・アイランド+拡張コース 4	¥5,800
TF7-009	ゴルフ・アイランド拡張コース4	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
PASOPIA(T-BASIC)			
TPS-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート2	スターゲート、未知の世界へ	¥3,300
〃 03	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 04	ウォーク・ワン	犬の散歩、犬に引きずられないように!	¥3,300
〃 05	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を爆破せよ	¥3,300
〃 06	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
ベーシックマスターレベル3			
TL3-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート2	スターゲート、未知の世界へ	¥3,300
〃 03	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 04	ウォーク・ワン	犬の散歩、犬に引きずられないように	¥3,300
〃 05	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 06	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
JR-100			
J-1018	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,500
〃 1019	2001年パート2	スターゲート、未知の世界へ	¥3,500
〃 1020	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を爆破せよ	¥3,500
〃 1021	ドック・ウォーク	愛犬ポチの尻くせが悪く……	¥3,500
〃 1022	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,500
〃 1023	スーパーパターン・エディタ	図形のデータが自動的に作れる	¥3,500
〃 1024	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,500
〃 1025	コックローチ・ウォーズ	ごきぶりがあなたの台所をねらっている	¥3,200
〃 1026	ディープ・クラッシュ	地下生物が突然地上を目ざし始めた	¥3,200
〃 1027	ホワイト・ホール	いん石を避けて地球へ物資を運ぶ	¥3,500
〃 1028	ザ・スターワールド2	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥3,500
〃 1029	2001年パート3	スターゲートの中でボウマン船長を探せ	¥3,500
TJR-01	3次元迷路	迷路の中、壁にあたらないように脱出	¥3,500
FP-1100			
TFP-01	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000

宮崎マイコンショップ(I.B.C)

☎0985-27-4326

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
PC-8001				
M1001D	BASIC COMPILER	NBASICプログラムを機械語に変換	(DISK)	¥ 38,000
M1063C	BASIC COMPILER	テープベースによるコンパイラ		¥ 7,500
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数,偏回帰係数を算定	(DISK)	¥ 38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計量,固有値,主成分スコア出力	(DISK)	¥ 38,000
M1072D	多変量解析(因子分析編)	4つの手法(最尤法あり)で分析可	(DISK)	¥ 38,000
M1074D	多変量解析(数量化Ⅰ類編)	質的データのスコアを計算し分析する	(DISK)	¥ 38,000
M1004D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数,偏回帰係数を算定		¥ 20,000
M1021D	モーテル料金計算	月計報告書を作成	(DISK)	¥ 20,000
M1042D	測量第一部	道路平面線形一連計算	(DISK)	¥200,000
M1043D	測量第二部	幾何学的座標計算	(DISK)	¥200,000
M1044D	測量第三部	基準的公共測量	(DISK)	¥200,000
M1049C	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計機,固有値,主成分スコア出力		¥ 20,000
M1086D	多変量解析(数量化Ⅱ類編)	質的データのスコアを計算し分析する	(DISK)	¥ 38,000
M1009C	リロケータ	完全マシン語による超高速リロケータ		¥ 7,500
M1010C	多答調計算	ハーデークロスの答調計算法による		¥ 15,000
M1013D	データベース	任意の項目で検索,ソートができる	(DISK)	¥ 15,000
M1015D	KEY WORD	NBASIC命令が3文字以内の命令に		¥ 3,500
M1050D	JALP	外字登録もできる本格的日本語ワープロ	(DISK)	¥ 18,000
M1051D	サーチアンドソート	DOSに検索ソート命令を追加(1,2W指定)	(DISK)	¥ 19,800
M1053D	文献検索	ソートも可能な文献検索管理システム(1W)	(DISK)	¥ 38,000
M1005D	ディスクカットV1	機械語F・Dでセーブ・ロード可(1,2W指定)	(DISK)	¥ 7,500
M1006D	ディスクカットV2	1Vコード最大32KBアクセス可(1,2W指定)	(DISK)	¥ 7,500
M1007D	ディスクカットV3	長いプログラムもフロッピーでOK(1,2W指定)	(DISK)	¥ 7,500
M1016C	秘密	貴方のマイコンにプロテクト機能を付加		¥ 3,500
PC-8801		●印はPC-9801可		
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数,偏回帰係数を算定	(DISK)	¥ 38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計機,固有値,主成分スコア出力	(DISK)	¥ 38,000
M1072D	多変量解析(因子分析編)	4つの手法(最尤法あり)で分析可	(DISK)	¥ 38,000
M1074D	多変量解析(数量化Ⅰ類編)	質的データのスコアを計算し分析する	(DISK)	¥ 38,000
● M1086D	多変量解析(数量化Ⅱ類編)	質的データを判別分析で分類,解析する	(DISK)	¥ 38,000
M1081H	プリンタ・プロッタ自動切換装置	プリンタとプロッタをソフトで切換	(ハード)	¥ 45,000
M1073D	JALP88(ジャルプ'88)	漢算機能が付いた本格的日本語ワープロ	(DISK)	¥ 29,800
● M1068D	多変量解析ライブラリ	重回帰,主成分,因子分析,数量化Ⅰ類	(DISK)	¥150,000
PC-9801				
M1083H	OA専用KEYボード	専用キーボードで操作性アップ	(ハード)	¥150,000
M1085D	スーパー・トランスレータ	ファイルをCP/MとBASICで利用	(DISK)	¥ 15,000
M1080H	プリンタ・プロセッサ	純正プリンタと同じ機能で画面コピー可	(ハード)	¥ 68,000
MZ-80B				
M1052D	車輌管理	車検点検,保険期間管理により顧客増大	(DISK)	¥ 60,000
M1055C	新成績処理	平均点度数分布,偏差値,五段階評価等		¥ 38,000
M1056C	新カナ文字変換	ローマ字入力が瞬時にカタカナに変換		¥ 4,800
MZ-80K/C				
M1012D	データベース	超高速情報検索を可能にした他目的DB	(DISK)	¥ 15,000
M1031C	ソシオメトリ	教育問題の原因,相互関係の科学的分析		¥ 8,000
M1032C	教研式成績処理	完全会話型の小中学学力検査システム		¥ 8,000
M1033C	小学校成績処理	マシン語による超高速処理が可能		¥ 8,000
M1036D	美容院顧客管理	来店日,使用化粧品等管理により顧客倍増	(DISK)	¥ 10,000
M1054C	多変量解析(数量化Ⅰ類)	多数の質的データを解析する科学的手法	(DISK)	¥ 38,000
M1056C	新カナ文字変換	ローマ字入力が瞬時にカタカナに変換		¥ 4,800
M1058C	NEW SUPER BASIC	SP5030とSP5030VUPを一本化		¥ 9,000
M1064C	カラーBASIC	カラー命令でカラーグラフィックが可能		¥ 19,800
MZ-80B,K/C				
M1054C	多変量解析(数量化Ⅰ類)	多数の質的データを解析する科学的手法		¥ 38,000
MZ-2000/2200				
M1068D	多変量解析ライブラリ	多数の質的データを解析する科学的手法		¥150,000
ベーシックマスターレベル3				
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数,偏回帰係数を算定	(DISK)	¥ 38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計量,固有値,主成分スコア出力	(DISK)	¥ 38,000
M1008D	データ処理ライブラリ	成績集計から分析まで完璧な機能を含む	(DISK)	¥ 38,000
M1031D	教育集団心理分析(ソシオメトリ)	学級集団の問題の原因,相互関係を分析	(DISK)	¥ 20,000
M1083H	OA専用KEYボード	専用キーボードで操作性をアップ	(ハード)	¥150,000
M1084H	16bit GP-1Bカード	IEEE-488の仕様を完全に満足	(ハード)	¥150,000
M1080H	プリンタ・プロセッサ	純正プリンタと同じ機能で画面コピー可	(ハード)	¥ 98,000
IF800				
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数,偏回帰係数を算定	(DISK)	¥ 38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計量,固有値,主成分スコア出力	(DISK)	¥ 38,000
M1011D	データベース	任意の項目で検索,ソートができる	(DISK)	¥ 38,000
M1023D	フェジィーズ・メソッド	フェーズ法の分析を人間の頭で表現	(DISK)	¥ 38,000
M1008D	データ処理ライブラリ	成績集計から分析まで完璧な機能を含む	(DISK)	¥ 38,000
HP-85/86				
M1068D	多変量解析ライブラリ	重回帰,主成分,因子分析,数量化Ⅰ類	(DISK)	¥150,000

ベーシックシステム

☎045-314-4649

商品番号	商品名	定価(送料別)
PC-8001/mkⅡ		
BG-1	詰将棋ゲーム(mkⅡ用は品番BG-27)	¥ 4,000
BB-2	AP-1 自動プログラミング	¥ 7,000

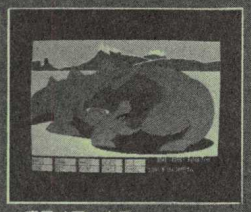
☎045-314-4649

商品番号	商品名	定価(送料別)
PC-8001/mkⅡ		
BG-3	百人一首	¥ 3,000
BG-10	四人ポーカー	¥ 3,600
BB-17	商売開業プラン	¥ 5,800
BB-26	英文タイプ教室	¥ 3,500
BG-30	熱海温泉アドベンチャー	¥ 3,500
BD-1	AP-1(PC-8001/mkⅡ) 自動プログラミング (FD版)	¥20,000
FM-7/8		
BG-5	詰将棋ゲーム	¥ 4,000
BG-7	オスロ仲間	¥ 3,000
BG-9	百人一首	¥ 3,000
BG-11	四人ポーカー	¥ 3,600
BB-28	英文タイプ教室	¥ 3,500
BG-31	熱海温泉アドベンチャー	¥ 3,500
BG-22	星占いによる相性診断	¥ 3,000
BD-2	AP-1(FM-7/8)自動プログラミング (FD版)	¥22,000
X1		
BG-19	オスロ仲間	¥ 3,000
BG-20	四人ポーカー	¥ 3,600
BG-21	百人一首	¥ 3,000
BG-23	詰将棋ゲーム	¥ 4,000
MZ-80B/2000		
BG-8	オスロ仲間	¥ 3,000
BG-13	四人ポーカー	¥ 3,600
MZ-700		
BG-24	オスロ仲間	¥ 3,000
BG-25	百人一首	¥ 3,000
PASOPIA/PASOPIA7		
BG-4	地雷大作戦	¥ 2,500
BG-6	オスロ仲間	¥ 3,000
BG-12	四人ポーカー	¥ 3,600
BG-14	百人一首	¥ 3,000
BG-15	スロットマシーン	¥ 2,500
BG-18	詰将棋ゲーム	¥ 4,000
FP-1100		
BG-16	四人ポーカー	¥ 3,600
BG-29	詰将棋ゲーム	¥ 4,000

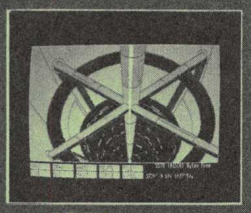
T&Eソフト

☎ 052-773-7770

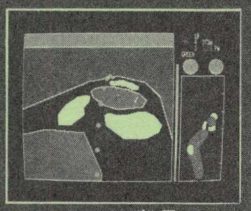
商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001/mkⅡ			
TE01	リアル・ゴルフ	本物のゴルフ感覚が楽しめる	¥4,000
TE08	リアル・ゴルフ拡張コース	さらに18ホール追加	¥2,800
TE02	3Dアステロイド・ファイヤー	小惑星を避け敵宇宙船を撃破	¥4,000
TE03	ミサイル・ファントム	戦闘機,戦車入り乱れての戦争	¥4,000
TE04	タワー・パニック	超高層ビルで大地震,さあ大変!	¥4,000
TE05	マリン・シューター	手に汗にぎる潜海大戦争	¥4,000
TE15	スターデストロイヤー	敵惑星での対UFO,対地上基地との大宇宙戦	¥4,000
TE22	スターアーサー伝説惑星メフィウス	カセットテープ3本組の長編アドベンチャーゲーム	¥4,800
TE16	ピラミッド Ⅱ	ミイラ男と闘いながら秘宝をさがせ!	¥4,000
TE24	レッドゾーン	ジョイスティックはパワードスーツのコックピット!	¥4,000
PC-8801			
TE11	3Dゴルフシミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのPC-8801版	¥4,000
TE13	プレイボーイ	コンピュータ・レディをくどくのは君だ!	¥4,000
TE21	スターアーサー伝説惑星メフィウス	カセットテープ3本組の長編アドベンチャーゲーム	¥4,800
TED21	スターアーサー伝説惑星メフィウス	大好評アドベンチャーゲームのFD版	¥6,800
SHARP X1/C			
TE12	3Dゴルフシミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのX1版	¥4,000
TE19	スーパーグラフィックエディター	高性能グラフィックエディターTAPE版	¥4,000
TE-23	スターアーサー伝説惑星メフィウス	カセット3本組の長編アドベンチャーゲーム	¥4,800
FP-1100			
TE07	T&Eスペシャル	ゴルフ,ブラックホール等4種のゲーム	¥4,000
FM-7/8			
TE09	3Dゴルフシミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのFM-7/8版	¥4,000
● TE17	スターアーサー伝説惑星メフィウス	カセットテープ3本組の長編アドベンチャーゲーム	¥4,800
● TED17	スターアーサー伝説惑星メフィウス	大好評アドベンチャーゲームのFD版	¥6,800
● TE18	スーパーグラフィックエディター	高性能グラフィックエディターTAPE版	¥4,000
● TED18	スーパーグラフィックエディター	高性能グラフィックエディターFD版	¥8,000
TE20	撃墜王(ゼロファイター)	ヘルキャット編隊とシャーマン軍団を撃ち落とせ!	¥4,000
● TE-25	スターアーサー伝説II暗黒星雲	続編登場 四分割画面(カセット版)	¥4,800
● TED-25	スターアーサー伝説II暗黒星雲	続編登場 四分割画面(FD版)	¥6,800
PASOPIA-7			
TE14	3Dゴルフシミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのPASOPIA-7版	¥4,000
MSX			
TEX-01	3Dゴルフシミュレーション	本物のゴルフ感覚! ROM	¥5,800
TEX-02	ピラミッドワープ	ダイヤモンドを探せ! ROM	¥4,800
TEX-03	バトルシップ クラプトンII	ビーム砲でやっつけろ! ROM	¥4,800



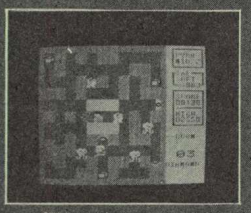
惑星メフィウス
(T&Eソフト)



暗黒星雲
(T&Eソフト)



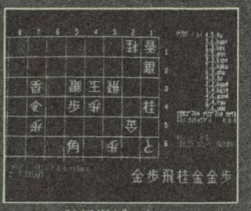
3Dゴルフ
シミュレーション(T&E)



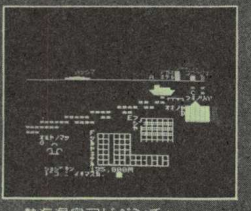
ピラミッド
(T&Eソフト)



レッドゾーン
(T&Eソフト)



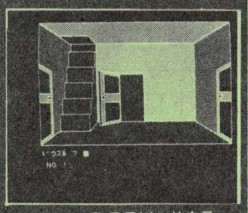
詰将棋ゲーム
(ベーシックシステム)



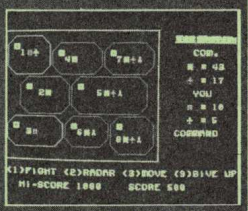
熱海温泉アドベンチャー
(ベーシックシステム)



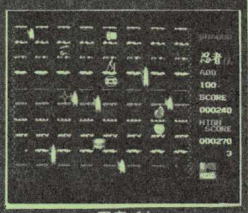
ドリームランド
(マイクロキャビン)



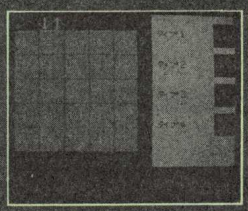
ミステリーハウス
(マイクロキャビン)



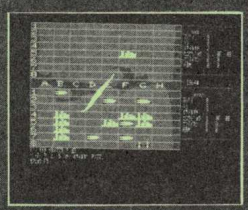
ランドファイト
(マイクロキャビン)



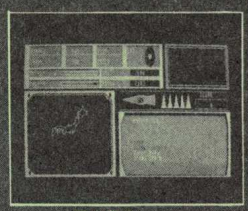
忍者くん
(マイクロキャビン)



ロジックゲーム
(マイクロテクノロジー)



核戦略
(マイクロテクノロジー)



日本復活
(マイクロテクノロジー)

マイクロキャビン

☎ 0593-51-6482

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001			
MG-01	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNo.を探せ(32K)	¥ 3,500
MG-02	ミステリーハウスI	元祖マイコンを10倍楽しむゲーム(32K)	¥ 3,800
MG-03	THE SPY	ディスク版の本格的アドベンチャー (FD版)	¥ 5,800
PC-8001			
MG-04	マイクロマウスゲーム	次元迷路のゴールを探せ	¥ 3,000
MG-21	ミステリーハウスI	元祖マイコンを10倍楽しむゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-51	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム(mkII用)	¥ 3,800
PC-8801			
MG-05	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-06	ザ・ゴルフ	本格的なゴルフシミュレーションゲーム	¥ 3,000
MG-22	ミステリーハウスI (New Story)	あの知的興奮がカセットに	¥ 5,200
MG-23	ミッドナイト・コマンダー	夜戦のシミュレーション・ウォーゲーム	¥ 3,800
MG-37	忍者くん	超リアルタイム・ゲーム	¥ 3,800
MG-38	忍者くん	超リアルタイム・ゲーム (FD版)	¥ 5,800
MG-47	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-48	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (5FD)	¥ 7,800
PC-9801			
MG-24	ザ・ゴルフ	本格的なゴルフシミュレーションゲーム	¥ 3,000
MG-25	ザ・ゴルフ	本格的なゴルフシミュレーションゲーム (FD版)	¥ 5,000
MG-26	ミステリーハウスI	9801用のニューストーリが展開 (FD版)	¥ 7,800
MG-43	ミッドナイト・コマンダー	夜戦のシミュレーション・ウォーゲーム	¥ 3,800
MG-46	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-49	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (8FD)	¥ 8,800
MZ-2000/80B/2200			
MG-10	バイオリズム	グラフィックがきれいで体調がわかる	¥ 3,800
MZ-2000/2200			
MG-11	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-12	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム	¥ 5,200
MG-13	ミステリーハウスII	アドベンチャーゲームの最高傑作 (FD版)	¥ 9,800
MG-14	ミステリーハウスII Vol.1	アドベンチャーゲームの最高傑作	¥ 3,800
MG-28	ミステリーハウスII Vol.2	Vol.1の続編	¥ 3,800
MG-35	ピコピコ	36個のブロックを攻撃防御に必殺銃撃	¥ 3,800
MG-45	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (FD版)	¥12,800
MZ-1200,80K/C			
MG-19	宝ビルアドベンチャーパートI	マイクロキャビンへ忍び込め!(48K)	¥ 2,800
MG-20	宝ビルアドベンチャーパートII	アッと驚(エンデングのアドベンチャー	¥ 2,800
SHARP X1			
MG-33	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNo.を探せ(dB-BASIC)	¥ 3,800
MG-34	ピコピコ	36個のブロックを攻撃防御に必殺銃撃	¥ 3,800
MG-41	エキサイティング・ゴルフ	本格的なゴルフ・シミュレーション	¥ 3,500
MG-42	忍者くん	超リアルタイム・ゲーム	¥ 3,800
FM-7			
MG-31	ミステリーハウスII	アドベンチャーゲームの最高傑作 (FD版)	¥ 9,800
MG-32	ミッドナイト・コマンダー	夜戦のシミュレーション・ウォーゲーム	¥ 3,800
MG-36	エキサイティング・ゴルフ	本格的なゴルフ・シミュレーション	¥ 3,500
MG-39	マイクロマウスゲーム	2次元迷路のゴールを探せ	¥ 3,000
MG-50	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム	¥ 3,800
SMC-70			
MG-30	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNo.を探せ	¥ 3,500
MSX			(テープ版)
MG-52	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム	¥ 2,800
MG-53	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNOを探せ	¥2,800
MG-54	ピコピコ	36個のブロックを攻撃防御に必殺銃撃	¥ 2,800
MG-55	ミッドナイトコマンダー	夜戦のシミュレーション・ウォーゲーム	¥ 2,800
MG-56	忍者くん	超リアルタイムゲーム	¥ 4,800
システム・ソフト & ビジネス・ソフト			
MC-02	財務管理(PC-8001)	振替伝票200枚ほどの処理が可	¥ 6,000
MC-03	アンケート集計(PC-8001)	クロス表ヒストグラムなどプリント可	¥ 6,000
MC-04	ダイレクトメールシステム(PC-8001)	ラベル発行と顧客会員管理に	¥ 5,000
MC-05	ダイレクトメールシステム(PC-8801)	ラベル発行と顧客会員管理に	¥ 5,000
MC-06	財務管理(PC-8801)	振替伝票200枚ほどの処理が可	¥ 6,000
MC-10	成績処理(MZ-80B・2000)	50人×10組×12科目の処理が可能	¥24,000
MC-11	S・P表作成(MZ-80B・2000)	各種の係数による問題分析	¥12,000
MC-12	校内模試(MZ-80B・2000)	高校向きの模試処理ソフト	¥18,000
MC-13	アンケート集計(MZ-80B・2000)	クロス表ヒストグラムなどプリント可	¥ 6,000
MC-14	クラス成績処理(MZ-80B・2000)	1クラス、20回分のトータルな処理	¥24,000
MC-15	成績処理(PC-8001)	最大10クラス×10ページ×20科目まで処理可 (FD版)	¥38,000

アジェンダ

☎ 03-724-2471

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
FP-1100		TはTAPE,DはFD版	
AGD-1	EDAM/T	ザイログモニック採用エディタ・アセンブラ.	¥ 9,800
AGD-2	EDAM/D	FD版はエディットアセンブル機能をサポート	¥ 14,800
AGD-4	EDAMII/D	EDAMの上位コンパチエディタ・アセンブラ, AGOS搭載	¥ 14,800
AGD-5	ZDBG/T	Z80マシン語デバッガ.	¥ 9,800
AGD-6	ZDBG/D	FD版はAGOS搭載	¥ 24,800
AGD-7	DASM/T	Z80ディスアセンブラ, メモリーダンプなど	¥ 8,900
AGD-8	DASM/D	FD版はクロスリファレンス機能サポート	¥ 13,800
AGD-9	Z80トレーナー	マシン語入門に最適な1ライン・アセンブラ付デバッガー	¥ 8,900
AGD-10	ZDBGII/D	AGOS搭載のマシン語デバッガー	¥ 14,800
ADU-2	DUTY	ディスクユーティリティ, ストリームバックアップ機能など	¥ 24,800
AGK-2	TAP/D	テープル型簡易言語, AGOS搭載, 複数テーブル処理可能	¥ 35,000
AGK-3	MY FILE/D	データベース型簡易言語, ファイル, 事務処理をサポート	¥ 39,000
AGU-1	GRAPH PAC/T	12種類のグラフ出力	¥ 9,800
AGU-6	SUPER FONT/T	文字パターンを自由に定義	¥ 9,800
AGU-7	PLOTY/D	XYプロッタ・プリンタ活用ユーティリティ	¥ 19,800
AGL-1	TIA/D	整数型コンパイル言語, 手続き, 関数をユーザー解放.	¥ 19,800
AGL-3	IBASIC/T	整数型BASICインタープリタ・コンパイラ	¥ 29,800
AGL-4	FP-4th	FORTH言語のFP版	¥ 29,800
AGB-1	マイゲスト	顧客情報管理システム	¥ 49,000
AGB-4	伝票発行システム	本格オフコン並みの機能	¥150,000
AGB-2	漢字マイゲスト	マイゲスト漢字版	¥ 55,000
PC-8801, PC-8001/mkII, PASOPIA7, MULTI8, FP-1100			
AGO-1	E DAM I/D	Z-80エディタ・アセンブラ (別売マニュアル¥2,000)	¥ 9,800
AGO-2	E DAM II/D	E DAM 1 (別売マニュアル¥2,000)	¥ 24,800
AGO-3	Z DBG II/D	Z-80デバッガ (別売マニュアル¥2,000)	¥ 14,800
AGO-4	DASM II/D	Z-80逆アセンブラ. (別売マニュアル¥2,000)	¥ 14,800
AGO-5	TLA/D	整数型構造化コンパイル言語. (別売マニュアル¥2,000)	¥ 19,800
AGO-6	I PASCAL/D	整数型Pascalコンパイラ. (別売マニュアル¥2,000)	¥ 29,800
AGO-7	AG-GORTH/D	FORTHインタプリタ&コンパイラ. (別売マニュアル¥2,000)	¥ 29,800
AGO-8	I BASIC/D	BASICインタプリタ・コンパイラ. (別売マニュアル¥2,000)	¥ 19,800
AGO-9	TAP/D	スプレッドシート型簡易言語. (別売マニュアル¥2,500)	¥ 35,000
AGO-10	MY FILE	データベース型簡易言語. (別売マニュアル¥3,000)	¥ 39,000
AGO-11	PLOTY/D	X-Yプロッタユーティリティ. (別売マニュアル¥1,000)	¥ 19,800
AGL-7	AG-mBASICキット	VRAM利用の高速BASICコンパイラ (テープ版)	¥ 7,800
AGL-8	AG-mBASICキット	VRAM利用の高速BASICコンパイラ (FD版)	¥ 9,800
AGD-13	Zトレーナー	Z80マシン語マスターソフト (テープ版)	¥ 5,800
FM-7			
AGF-1	6809トレーナー	6809マシン語マスターソフト (テープ版)	¥ 5,800

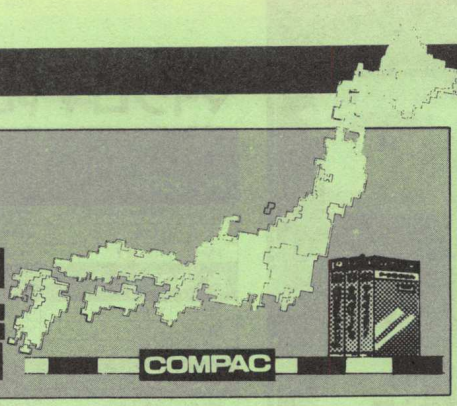
マイクロテクノロジー研究所

☎ 03-350-1206

商品番号	商品名		定価(送料別)
PC-8001mkII		●はPC-8001用もあり	
● MT43	マイコン独歩BASIC入門編5巻	〈送料無料〉	¥16,500
● MT44	マイコン独歩BASIC基礎編5巻	〈送料無料〉	¥16,500
● MT45	マイコン独歩BASIC応用編5巻	〈送料無料〉	¥16,500
● MT46	マイコン独歩BASIC高級編5巻	〈送料無料〉	¥16,500
MT47	カード・ゲーム(ポーカー, ブラックジャック)		¥ 3,000
MT48	スーパーゴルフ・シミュレーション(全国名物ホール編)		¥ 4,500
MT49	戦略シミュレーション(日本復活編)		¥ 4,500
MT58	コーラ・ポトラーズ(ビジネス・シミュレーション)		¥ 4,500
● MT60	トランス・レタープロセッサ(5インチFD2枚組)		¥14,500
PC-6001・32K/mkII		●はmkII専用	
MT53	ゲーム独歩第1巻(ゲーム・ベーシック入門)		¥ 6,600
MT54	ゲーム独歩第2巻(リアクションゲーム入門)		¥ 6,600
MT55	ゲーム独歩第3巻(カラー・グラフィック入門)		¥ 6,600
MT56	ゲーム独歩第4巻(サウンド・ゲーム入門)		¥ 6,600
MT09	スーパーゴルフ・シミュレーション		¥ 4,500
MT14	スーパーマーケット・ゲーム		¥ 4,500
MT17	CHARGE I (ゲーム3本)		¥ 4,000
MT18	CHARGE II (ゲーム3本)		¥ 4,000
● MT-57	ロジック・ゲーム(マジックミラー, すぐらんぶるEGG)		¥ 3,000
PC-8801			
MT19	スーパーゴルフ・シミュレーション		¥ 4,500
MT20	戦略シミュレーション(日本復活編)		¥ 4,500
MT-39	戦略シミュレーション(惑星探検)		¥ 3,800
MT-40	戦略シミュレーション(空母赤城)		¥ 3,800
MT-52	戦略シミュレーション(核戦略)		¥ 3,800
FM-7		FM-8用もあり	
MT31	マイコン独歩BASIC入門編5巻	〈送料無料〉	¥16,500
MT32	マイコン独歩BASIC基礎編5巻	〈送料無料〉	¥16,500
MT33	マイコン独歩BASIC応用編5巻	〈送料無料〉	¥16,500
MT34	マイコン独歩BASIC高級編5巻	〈送料無料〉	¥16,500
FM-7/8			
MT-15	戦略シミュレーション(日本復活編)		¥ 4,500
MT-35	スーパーゴルフ・シミュレーション		¥ 4,500
MT-42	戦略シミュレーション(核戦略)		¥ 3,800
MT-50	戦略シミュレーション(惑星探検)		¥ 3,800
MT-51	戦略シミュレーション(空母赤城)		¥ 3,800
MT-63	栄養カロリー計算と食事指導システム(5FD)		¥ 9,800
MT-62	トランス・レタープロセッサ(5インチFD2枚組)		¥ 14,500
FP-1100			
MT-37	スーパーゴルフ・シミュレーション		¥ 4,500
MT-38	戦略シミュレーション(日本復活編)		¥ 4,500

COMPACのソフトが買えるお店

コムパック・ソフト全国取り扱い店



I/Oの新ソフトをより早く，手軽に，読者のみなさまにお届けするコムパックの充実したネットワークの販売網をご利用ください．あなたの街の最寄りの「COMPAC取り扱い店」へどうぞ．

北海道地区

マイコンショップメディア旭川
〒078-11旭川市2条21丁目右10号☎(0166)33-3300

パソコンランド池内
〒061札幌市中央区南1条西2丁目㊐池内B1
☎(011)281－6161内線202

システムイン札幌
〒061札幌市中央区北一条西2丁目カミヤマビル4F
☎(011)222-1088

紀伊國屋書店札幌店
〒060札幌市中央区南一条西1丁目11 2第2有楽ビル
☎(011)231 2131

東北地区

電技パーツ青森店
〒030青森市中央1-21-15☎(0177)77-4141

電技パーツ八戸店
〒031 八戸市城下4-10-3 ☎(0178)43-7034

システムイン秋田
〒010 秋田市川尻町川口境18-3 ☎(0188)32-7815

システムイン仙台
〒982仙台市南四2-36-4☎(0222)66-1611

新庄CQセンター
〒996山形県新庄市小田島町5-53☎(02332)3-1586

いわきマイコンショップ
〒970いわき市平字立町86☎(0246)23-0513

コスモス郡山(㈱コーヨー)
〒963郡山市堂前町22-2☎(0249)32-1482

(有)若松電子
〒965会津若松市門田町大字年貢町字年貢町139-2
☎(0242)28-0149

信越地区

コスモス新潟
〒950新潟市花園1-3-7花園ビル2F
☎(0252)44-6328

新潟紀伊 國屋書店
〒950新潟市万代町1-3-30万代シテー
☎(0252)41-5281

大阪屋書店
〒940長岡市大手通り2丁目☎(0258)32-0332

ブックセンター長岡
〒940長岡市台町1-6-11長岡駅ビル2F
☎(0258)36-1360

ブックスロクサン
〒390松本市深志1-2-11昭和ビル☎(0263)35-5555

中込電気商会
〒400甲府市丸の内2-4-20☎(0552)24-5431

ナサ通信ナサマイコン
〒400甲府市丸ノ内1-9-19☎(0552)37-7373

ダイイチファミリコ
〒400甲府市北口2丁目9-11☎(0552)51-4511

エイムシステムズ
〒400甲府市住吉5-6-31☎(0552)32-1451

システムイン信州
〒380長野市南石堂町1282アサヒオーディオ2F
☎(0262)27-6136

アサヒ電子部品
〒380長野市栗田859☎(0262)26-7045

丸信模型㈱
〒392諏訪市末広6-12☎(02665)2-3287

マイコンショップ諏訪
〒391長野県岩野市塚原1-12-6☎(02667)3-3248

関東地区

たけのうち電器(システムハウスP＆C)
〒378沼田市東原新町1820-7☎(0278)2-3653

民生電気㈱
〒370高崎市間屋町2-4-5☎(0273)61-4540

㈱クリマデンキセンター
〒371前橋市本町1-2-21☎(0272)32-0110

ダイイチ上尾中央店
〒362上尾市大字川字台つじ284-3
☎(0847)81-7111

ダイイチキングが童熊谷店
〒360埼玉県熊谷市筑波1-31☎(0485)23-8626

日本ソフトエンジニアリング㈱
〒330埼玉県大宮市桜木町2丁目280番地(イマニシビル2階)☎(0486)44-6547

㈱トヨムラ大宮店
〒330大宮市宮原町3-515-2☎(0486)52-1831

光栄マイコンシステム
〒326足利市通1-2677☎(0284)41-5911

㈱トヨムラ宇都宮店
〒321宇都宮市宿郷町365-7☎(0286)36-5315

㈱キタジマ電気
〒308茨城県下館市砂5番地☎(02962)8-0050

なみき書店
〒314-02茨城県鹿島都神栖町知手南部団地55
☎(02999)6-6040

(株)川又書店
〒310水戸市泉町2-2-31 ☎(0292)24-2047

パスコット・イン・土浦(茨城)
〒300茨城県土浦市桜町1-13-3ノグチビル2F
☎(0298)24-2700

関口商事 (マイコンショップ関口)
〒277千葉県柏市旭町1-3-3 ☎(0471)44-3355

㈱ムーミン
〒273船橋市浜町2-1-1船橋ソゴー3F
☎(0474)33-3711

日興通信㈱(千葉)
〒260千葉市弁天町279-2☎(0472)53-8771

㈱MDS
〒243厚木市中町3-4-4☎くまぎりビル(0462)24-5725

有隣堂藤沢店
〒251藤沢市藤沢391名店ビル4F☎(0466)26-1411

アイテム
〒251神奈川県藤沢市南藤沢8-1-202日の出ビル
☎(0466)27-1625

ウエムラ・オーディオ
〒250小田原市城内2-21☎(0465)23-3591

ラオックス㈱厚木店
〒243厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722

ヤマギワ横浜店
〒231横浜市中区羽衣町2-5☎(045)261-2111

ハマーズ
〒231横浜市中区松影町2-7-21☎(045)

㈱トヨムラ横浜店
〒231横浜市中区松影町1-3-7エジソンプラザ
☎(045)641-7741

有隣堂伊勢佐木店
〒231横浜市中区伊勢佐木町1-4-1☎(045)261-1231

㈱ダイオー
〒227横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462

光栄マイコンシステム横浜
〒223横浜市港北区日吉本町1876☎(044)61-6861

中本無線
〒220-01神奈川県津久井郡城山町川尻1007
☎(0427)82-5774

有隣堂トーヨー店
〒220横浜市西区北幸1-8☎(045)311-6265

ビブレ海老名マイコンランド
〒243海老名市国分字関免100 ☎(0462)32-7777

石丸電気マイコンセンター
〒101東京都千代田区外神田1-4-21☎(03)255-3111

小沼電気商会
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)251-2311

ヤマギワ玉川店
〒158東京都世田谷区玉川3-17-1玉川高島屋S・C
南館5F ☎(03)709-2222 内線2506

ヤマギワテクニカ店
〒101千代田区外神田4-3-1☎(03)253-0121

水谷電機工業㈱
〒101千代田区外神田1-15-6☎(03)253-4341

真光無線㈱
〒101千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館7F
☎(03)253-5085

関東バイトショップ
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F
☎(03)257-6341

第一家庭電器マイコン相談室
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)253-7948

角田無線電気パーツガーデン
〒101千代田区外神田3-13-8 3F☎(03)253-8121

東映無線
〒101千代田区外神田1-5-8☎(03)253-9896

シントク電気
〒101千代田区外神田1-10-9☎(03)255-0271

KOYOバイトショップ
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
☎(03)255-6504

富士音響
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-7820

亜土電子
〒101千代田区外神田2-2-1ビルディングADO
☎(03)255-9515

九十九電気7号店
〒101千代田区外神田1-9-9☎(03)253-4199

(株)コム
〒101千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
☎(03)251-8951

マイコンショップAgenda自由ヶ丘店
〒152東京都目黒区自由ヶ丘2-10-2
☎(03)724-2471㈹

ヤマギワソフトショップ
〒101東京都千代田区外神田4-2-9☎(03)253-2111

ロケット3号店
〒101千代田区外神田1-4-6☎(03)257-0345

アスターインターナショナル(コスモス秋葉原)
〒101千代田区外神田1-11-6小暮ビル6F
☎(03)257-0512

ロケット本店
〒101千代田区神田佐久間町1-14-1
☎(03)257-0606

日興通信御茶の水(パスコットイン)
〒101千代田区神田小川町2-1-7日本地所第7ビル
☎(03)293-1391

三省堂本店
〒101千代田区神田神保町1-1☎(03)293-3431

書泉グランデ
〒101千代田区神田神保町1-3☎(03)295-0011

電気のナカウラ
〒101千代田区外神田1-12-1☎(03)257-2522

ロケット6号店
〒101千代田区外神田4-3-2☎(03)251-2051

Bit-INN TOKYOシステムセンター
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-4006

㈱トヨムラTMDシステムズ秋葉
〒101千代田区外神田4-4-1北原ビル2F
☎(03)253-5754

ヤマギワ本店
〒101千代田区外神田4-1-1
☎(03)253-2111

大洋無線
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

サトー無線
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

マイクロコンピュータSHINKO
〒101千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル1F☎(03)251-1523

協栄電気㈱
〒101千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館)

ロケット2号店
101千代田区外神田1-15-9秋葉ファイブビル

ラオックス本店
〒101千代田区外神田1-2-9☎(03)253-7111

ラオックスサウンドショップ
〒101千代田区外神田1-15-3☎(03)253-7111

J＆P渋谷店
〒150 渋谷区道玄坂2-28-4☎(03)496-4141

(株)オムロン・マイコン・システムズ
〒104中央区銀座1-8-21☎(03)535-3381㈹

旭屋書店
〒104中央区銀座5-2-1☎(03)573-4936

丸善無線電機株式会社
〒110東京都台東区上野5-8-11
☎(03)836-4911

平安堂書店
〒124葛飾区新小岩1-48-1☎(03)655-5988

フリータイム㈱
〒144大田区西蒲田6-37-8(蒲田エレクトロプラザ2階)☎(03)739-2911

東急ハンズ
〒150渋谷区宇田川町12-18東急ハンズ内6F
☎(03)464-4604

日本情報研究センター
〒150渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル11F
☎(03)499-2671

寿楽洞書店
〒150渋谷区宇田川町12-18渋谷東急ビル
東急ハンズブックショップ☎(03)464-4604

渋谷 紀伊國屋書店
〒150渋谷区道玄坂1-2-2☎(03)463-3241

㈱ヤマギワ世田谷店
〒157世田谷区千歳台3-20-1☎(03)483-3111

コンピュータイレブン
〒160新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F
☎(03)209-7376

サンキャプテン
〒160新宿区高田馬場1-32-13サンマークビル1F
☎(03)205-1341

ワールドゼア
〒160新宿区西新宿1-16-11☎(03)342-8523

コンピュータサービス新宿店
〒160新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901

YDKシステムセンター
〒160新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル1F
☎(03)342-2441

ラオックス㈱新宿店
〒160新宿区新宿3-15-16ラオックスビル4F
☎(03)354-8571

TMDシステムズ
〒160新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル5F
☎(03)342-1571

新宿 紀伊國屋書店
〒160新宿区新宿3-17-7☎(03)354-0131

明屋書店
〒164中野区中野5-52-15☎(03)387-8451

旭屋書店
〒171豊島区西池袋1-1-25東武エアキャッスル
10F☎(03)986-0311

西武百貨店書籍部
〒171豊島区南池袋1-28-1☎(03)981-0111

㈱ロケット西台店
〒174板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111

ラオックス㈱吉祥寺店
〒180武蔵野市吉祥寺本町1-20-3パーキングプラザ内2F☎(0422)21-3471

日本ファルコム
〒190立川市曙町1-19-3☎(0425)27-4121

ヒマワリ電化
〒190-12武蔵村山市大南2-47-19 ☎(0425)64-8165

(株)シーガル八王子店
〒192東京都八王子市中町7-7西川ビル3F
☎(0426)25-9960

㈱ムラウチ電気
〒192八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42-6211

くまざわ書店本店
〒192八王子市旭町2-13☎(0426)25-1201

J＆P八王子そごう
〒192八王子市旭町1-1八王子そごう7階☎(0426)26-4141

㈱デンセイ(システムイン町田)
〒194町田市原町田6-29-1ドヒハラビル2F
☎(0427)26-7911

久美堂
〒194町田市原町田6-11-10☎(0427)22-2021・3445

マイコンショップパルコム
〒194東京都町田市原町田6-17-7☎(0427)29-5133

上新電機みたか店
〒181東京都三鷹市野崎100☎(0422)31-6251

東海地区

浜松マイコンセンター
〒430浜松市寺島町397☎(0534)53-2762

システムイン吉野
〒426静岡県藤枝市田沼2-12-44
☎(0546)36-0630

マイコンセンターウエノ
〒420静岡市鷹匠3丁目14-16コハラビル6F
☎(0542)47-6211

日興通信㈱(静岡)
〒420静岡県静岡市横田町1-1-17☎(0542)55-7071

㈱シマダ電子
〒410沼津市新富町17-4☎(0559)24-0102

谷島屋
〒420静岡市呉服町2-5-5☎(0542)54-1301

カトー無線パーツ㈱電気館5Fパーツセンター
〒460名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471

Bit-INN NAGOYA(森厚電気株式会社)
〒460名古屋市中区大須4-11-5杏林殖産ビル2F
☎(052)263-0971

パーソナルコンピュータデルタ
〒460名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンター
アメ横共同ビル1F☎(052)263-1607

㈱トヨムラ名古屋店
〒460名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンター
アメ横共同ビル2F☎(052)263-1660

橋本合名会社
〒460名古屋市中区錦3-2-24☎(052)971-0920

名古屋バイトショップ
〒460名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンター
アメ横共同ビル☎(052)263-1629

㈱栄電社柳橋本店
〒450名古屋市中村区名駅4-23-11☎(052)581-1231

フューチャーイン岐阜
〒500岐阜市金宝町2-6森麻ビル2F
☎(0582)66-5911

岐阜マイコンセンター
〒500岐阜市鹿島町8-43錦声ビル2F
☎(0582)51-6338

※手違いにより，一部電話番号に誤りがありました．関係者の方々にはご迷惑をおかけしたことを深くお詫びいたします．

小川無線商会
〒503岐阜県大垣市宮町2-29☎(0584)78-6387
理工産業㈱
〒510四日市市九城町4-20☎(0593)51-1651
マイクロキャビン
〒510四日市市三栄町2-13タカラビル5F
☎(0593)51-6482

北陸地区

インパルス
〒930富山市五番町4-10西野ビル内
☎(0764)91-2212
ウスヰ
〒930富山市総曲輪3丁目6-3☎(0764)21-4181
マイコン・プラザ フジイ
〒930富山市音羽町2丁目5-15☎(0764)91-3887
北陸マイクロコンピュータ販売㈱
〒920金沢市此花町11-22中川ビル2F
☎(0762)21-3021
ＩＯデータ機器㈱
〒920金沢市高岡町7-22☎(0762)21-4812
システムイン福井
〒910福井市花堂中2-19-5☎(0776)36-1413
無線パーツ㈱富山店
〒930-11富山市布瀬町２区759-4☎(0764)21-6822
無線パーツ㈱高岡店
〒933高岡市永楽町2-4☎(0766)25-6822
無線パーツ㈱金沢店
〒921金沢市西泉町２丁目28☎(0762)44-3070

近畿地区

㈱滋賀ウチダ
〒520大津市馬場2丁目12-64☎(0775)22-7575
天晨堂ギンザ書店
〒522彦根市銀座町2☎(0479)24-2115
中川ムセン千里店
〒565豊中市新千里東町1-3(千里中央センター専門店街)☎(06)832-9516
システムハウス洛北
〒606京都市左京区白川通　花園橋バス停北
☎(075)722-7100
㈱アドコム電子
〒617京都府長岡京市開田2-13-13☎(075)939-5231
㈱オーム社書店
〒604京都市中京区河原町4条上ル
☎(075)221-0280
高島屋京都店
〒600京都市下京区四条河原町☎(075)221-8811
Ｊ＆Ｐ京都寺町店
〒600京都市下京区寺町門仏光寺下恵美寿乃町5-4-9
☎(075)341-3571
中川ムセン日本橋中店
〒556大阪市浪速区日本橋4-10-4☎(06)643-2850
コスモス大阪(高橋電機)
〒532大阪市淀川区西中之島3-19-13第2ユヤマビル☎(06)305-5321
二宮無線電機商会日本橋本店
〒556大阪市浪速区日本橋4-11-4☎(06)643-2031
ＫＯＮ
〒536大阪市城東区永田4-15-24☎(06)962-2485
上新電機日本橋１ばん館
〒556大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)644-1813
上新電機日本橋３ばん館
〒556大阪市浪速区日本橋3-7-5☎(06)644-1713
上新電機日本橋５ばん館
〒556大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)644-1513
Ｊ＆Ｐテクノランド
〒556大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)644-1413
Ｊ＆Ｐメディアランド
〒556大阪市浪速区日本橋4-57-1☎(06)644-1613
上新電機ジェイ・ホビー
〒556大阪市浪速区日本橋5-9-5☎(06)644-4141
上新電機せんばやし店
〒535大阪市旭区千林2-11-24☎(06)952-3166
上新電機阪急三番街店
〒530大阪市北区芝田1-1-3☎(06)372-6912
上新電機ながよし店
〒547大阪市平野区長吉出戸6-14-32☎(06)790-8401
上新電機堺東店
〒590大阪府堺市北瓦町1-26☎(0722)22-0950
上新電機泉北パンジョ店
〒590-01大阪府堺市茶山台1-3-1☎(0722)93-7001
上新電機いずみふちゅう店
〒595大阪府泉大津市豊中92-3☎(0725)44-5577
上新電機ＬＬわだ店
〒596大阪府岸和田市土生町2415-3☎(0724)37-1021
上新電機八尾店
〒581大阪府八尾市北本町1-4-22☎(0729)98-8660
上新電機布施店
〒577大阪府東大阪市足代北2-61-2☎(06)781-0174
上新電機瓢箪山店
〒579大阪府東大阪市瓢箪山町3-4☎(0729)84-6441
上新電機すみのどう店
〒577大東市赤井3-1-2☎(0720)75-1055
上新電機ねやがわ店
〒572大阪府寝屋川市緑町4-20☎(0720)34-1166
Ｊ＆Ｐくずは店
〒573大阪府枚方市楠葉並木2-22☎(0720)56-8181
上新電機いばらぎ店
〒567大阪府茨木市双葉町2-18☎(0726)32-8741
上新電機たかつき店
〒569大阪府高槻市北園町18-5☎(0726)85-1991
上新電機せっつとんだ店
〒569大阪府高槻市大畑町24-10☎(0726)93-7521
上新電機すいた店
〒564大阪府吹田市高浜町4-11☎(06)381-7327
上新電機江坂店
〒564大阪府吹田市豊津町14-9☎(06)385-5454
Ｊ＆Ｐ千里中央店
〒565大阪府豊中市新千里東町1-3-204☎(06)834-4141
上新電機庄内店
〒561大阪府豊中市庄内西町3-2-9☎(06)334-3356
上新電機いけだ店
〒563大阪府池田市満寿美町4-3☎(0727)51-2321
上新電機にしのみや店
〒662兵庫県西宮市河原町5-11☎(0798)71-1171
上新電機いたみ店
〒664兵庫県伊丹市昆陽池1-69☎(0727)77-5101
上新電機尼崎三和店
〒660兵庫県尼崎市神田中通6-2222☎(06)412-2681
上新電機長岡店
〒617京都府長岡京市長岡2-1-30☎(075)922-5413
上新電機奈良店
〒630奈良市三条町478-1☎(0742)24-3831
上新電機がくえん北店
〒631奈良市学園北1-8-10☎(0742)43-1361
上新電機がくえん南店
〒631奈良市学園大和町2-110-3☎(0742)46-1281
上新電機西大寺店
〒630奈良市二条町2-54-3☎(0742)34-7965
上新電機八木店
〒635奈良県橿原市八木町1-7-3☎(07442)4-1761
上新電機大和高田店
〒635奈良県大和高田市磯野東町4-1☎(0745)22-3641
上新電機和歌山店
〒640和歌山市中島368☎(0734)25-1414
共立電子産業㈱(シリコンハウス共立)
〒556大阪市浪速区日本橋5-7-19☎(06)644-4446
ビットイン大阪(ミカサ商事)
〒540大阪市東区難波新地6-10-1☎(06)647-2747
高坂書店
〒543大阪市天王寺区下味原町1-20
☎(06)771-8246
中川ムセン泉北店
〒590-01堺市竹城台3-22-11☎(0722)91-3325
コンピュータシティー
〒648和歌山県橋本市御幸辻237☎(0763)7-2507
マイコンジム(星電パーツ㈱)
〒650神戸市中央区三宮町1丁目3-21
㈱マーベルマイクロコンピュータ(コスモス明石)
〒673明石市西明市南町1-10-13☎(078)923-5536
星電パーツ㈱(星電社)
〒670姫路市光源寺前町11番地☎(0792)88-1717

中国地区

コスモス岡山
〒700岡山市南方5-6-5今田ビル2F☎(0862)54-7474
システムイン岡山
〒700岡山市田町1-10-1☎(0862)33-2236
㈱クラハムバイパス
〒700岡山市西市116-4☎(0862)41-3663
ダイイチ岡山店
〒700岡山市中山下1丁目8-15☎(0862)32-6511
ダイイチ青江店
〒700岡山市青江町525-8☎(0862)25-1911
ビブレ岡山マイコンランド
〒700岡山市幸町1-23☎(0862)32-8888内(808～9)
ダイイチ岡山東店
〒704岡山市松新町164-1☎(08694)3-9111
ダイイチ玉野店
〒706岡山県玉野市宇野8丁目3252-1
☎(0863)32-3111
ダイイチ倉敷店
〒710岡山県倉敷市笹沖字しお田1209-1
☎(0864)22-2011
ダイイチ玉島店
〒710-02岡山県倉敷市玉島瓜崎497-1
☎(08652)6-7331
CQ水島
〒712倉敷市連島3-2-22☎(0864)48-9548
ダイイチ笠岡店
〒714岡山県笠岡市笠岡字大礎106-13
☎(08656)3-1201
ダイイチ津山店
〒708岡山県津山市川崎158-4☎(08682)6-5111
ダイイチ総社店
〒719-11岡山県総社市真壁字築地の内33-1
☎(08669)3-6262
ダイイチ井原店
〒715岡山県井原市笠賀町柳坪1491-1
☎(08666)7-2828
ダイイチ福山店
〒720広島県福山市三の丸町6-8☎(0849)23-1566
ダイイチ東福山店
〒720-01広島県福山市春日町1丁目236
☎(0849)43-9811
ダイイチ旭福山駅前店
〒720広島県福山市三之丸町4-9☎(0849)21-1200
マイコンプラザ ショウエイ
〒721広島県福山市東深津町2-104-1
☎(0849)24-7122
ダイイチ松屋
〒725広島県竹原市竹原町中堀1381-1
☎(08462)2-6111
ダイイチ尾道店
〒722広島県尾道市天満町15-16☎(0848)23-2128
ダイイチ三次店
〒728広島県三次市十日市町字野ヒリ1080
☎(08246)3-6121
ダイイチ備後府中店
〒729-31広島県府中市中須サワヤ701-1
☎(0847)51-5111
シナプス１（ワン）
〒730広島市中区八丁堀８番12号（今元ビル3F）
☎(082)228-1230
コスモス広島(アーバン電子)
〒730広島市中区大手町1-1-23☎(0822)46-0993
フタバ図書
〒730広島市中区堀川町6-18☎(082)248-3888
松本無線パーツ部
〒730広島市中区銀山町2-6☎(082)277-4422
ウイング(株)
〒730広島市中区国泰寺町2-3-29☎(082)241-5690
北辰映電(株)
〒730広島市中区上幟六番4号☎(082)228-2783
ダイイチ本店（B-2）
〒730広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111
ダイイチマイコンセンター
〒730広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111
ダイイチ可部店
〒731-02広島市安佐北区可部町大字中野379-1
☎(08266)4-2345
ダイイチ古市店
〒731-01広島市安佐南区祇園町大字長束下中通217
☎(082)237-1121
ダイイチ西条店
〒724東広島市西条朝日町12-31
☎(0824)23-3211
ダイイチ安芸府中店
〒735広島県安芸郡府中町鶴江2丁目17-3
☎(082)281-6111
ダイイチ呉店
〒737広島県呉市本通り4-8-7☎(0823)21-4931
ダイイチ広店
〒737-01広島県呉市広町大新開11印10694-1
☎(0823)72-5111
ダイイチ旭呉店
〒737広島県呉市本通り3-3-5
☎(0823)21-1301
浜中電機
〒737-11広島県呉市警固屋町3-2-12
☎(0823)28-0620
ダイイチ三原店
〒723広島県三原市城町10-13☎(08486)3-4547
ダイイチ大竹店
〒739-06広島県大竹市油見町3-770
☎(08275)2-5285
ダイイチ廿日市店
〒広島県佐伯郡廿日市町本町4-22☎(0829)32-1115
ダイイチ江能店
〒737-21広島県佐伯郡大柿町飛渡瀬30
☎(082357)6222
ダイイチ五日市店
〒738広島県佐伯郡五日市町中央2-28-1
☎(0829)22-2251
ダイイチ岩国店
〒740山口県岩国市麻里布町6-6-8
☎(0827)21-2111
ダイイチ佐藤電器
〒740山口県岩国市麻里布町3丁目20-26
☎(0827)22-1171
ダイイチ柳井店
〒742山口県柳井市大字古開作字西沖割896-2
☎(08202)2-5111
ダイイチ東徳山店
〒745山口県徳山市大字栗屋字開作北811
☎(0834)25-5200
エノモト電子
〒745山口県徳山市西辻5762☎(0834)31-1725
ダイイチ徳山店
〒745山口県徳山市平和通り2-40☎(0834)21-7590
ダイイチ小野田店
〒756山口県小野田市大字小野田四の割6467-1
☎(08368)3-4561
キーボード
〒747山口県防府市栄町1-9-2☎(0835)38-2880
防府パソコンセンター
〒746山口県防府市中央町4-9☎(0835)23-8117
京屋書店
〒755山口県宇部市松島町16-25
☎(0836)31-2323代
上山事務機(株)徳山店
〒山口県徳山市西辻☎(0834)22-0550
ダイイチ防府店
〒747山口県防府市大字西佐波令字仁井令境1965-3
☎(0835)24-5521
ダイイチ山口店
〒753山口市葵町1丁目259☎(0839)23-3111
ダイイチウシオ店
〒680鳥取市行徳は155☎(0857)22-2222
ダイイチマルデン店
〒682鳥取県倉吉市昭和町492-3☎(08582)2-3141
ダイイチ米子店
〒683鳥取県米子市角盤町3-77☎(0859)33-7211
ダイイチ境港店
〒684鳥取県境港市上道字１本松1979-2
☎(08594)2-6511
ダイイチ松江店
〒690島根県松江市殿町392☎(0852)23-8611
ダイイチ出雲店
〒693島根県出雲市渡橋町796-1
☎(0853)23-2451
ダイイチ旭浜田店
〒697島根県浜田市田町760-7☎(08552)3-5252
ダイイチ大田店
〒694島根県大田市大田町大田字山崎口1259-1
☎(08548)2-5001
ダイイチ益田店
〒698島根県益田市乙吉町イ88-1☎(08562)3-5111

四国地方

西日本マイコンセンター
〒760高松市多賀町2-8-22☎(0878)33-8673
コンピュータ・プラザ高松
〒761-01香川県高松市尾長西町1464
☎(0878)43-1304
ＩＣランド ニッショウ
〒760香川県高松市観光通2-6-25☎(0878)34-7173
㈱オフィスリビング社
〒760香川県高松市標木町1丁目16-21
☎(0878)61-7111
山菱電子販売㈱
〒770徳島市助任橋1-22三胃水ビル2F
☎(0886)23-7183
ビコム徳島
〒770 徳島市東大工町3-24☎(0886)26-0001
高知マイコンセンター
〒780高知市南御座9-6字礼場☎(0888)84-3750
ビコム高知
〒780 高知市堺町2-26☎(0888)22-8811
電子興業
〒780高知県高知市中須賀1222番地☎(0888)22-0916
ダイイチ松山店
〒790松山市宮田町188-1☎(0899)33-2311
㈱ディジック(松山マイコンセンター)
〒790松山市錦町2-30玉井ビル1F☎(0899)41-6270
ダイイチ南松山店
〒790松山市朝生田市100-8☎(0899)33-3611
デジック興安
〒792新居浜市新須賀町2-2-18☎(0897)34-8286
㈱ディジック(松山マイコンセンター)
〒790 松山市本町６丁目6-7
ロータリー本町104号 ☎(0899)24-0914
コンピューターサービス サカモト電器
〒798-33愛媛県北宇和郡津島町近家甲の1623
☎(08953)2-5511

九州地区

デオニー小倉店
〒802北九州市小倉北区馬借1丁目☎(093)551-6339
ダイイチ三ヶ森店
〒807北九州市八幡西区大字永犬丸字三田ヶ森504-3
☎(093)613-1011
ビブレ21
〒810福岡市中央区天神1丁目11-1
☎(092)711-1021
日米電子マイコンショップ
〒810福岡市中央区白金1-13-10☎(092)531-4833
カホ無線
〒810福岡市中央区天神2-4-27☎(092)712-4949
㈱マイクロリサーチ
〒812福岡市博多区美野島3-22-40第一大谷ビル
☎(092)471-7791
マイクロラブ
〒850長崎市五島町7-17高島ビル☎(0958)27-3725
システムイン熊本
〒860熊本市本荘町中ノ坪721-13☎(0963)71-7776
コスモス大分(マイクロサプライ)
〒870大分市今津留3-16-18中田ビル1F
☎(0975)52-2141
ダイイチダイワ荒田店
〒890鹿児島市下荒田2-1-1☎(0992)53-3311
㈱エフ・アイ・シー(コスモス鹿児島)
〒890鹿児島市鴨池2-3-13警備ビル2F
☎(0992)58-2424
システムイン南日本
〒892鹿児島市中町3-11日専連ビル2F
☎(0992)23-7231

沖縄地区

㈱興洋電子(システムイン沖縄)
〒900那覇市久茂地2-8-4☎(0988)62-0660
沖縄電子㈱
〒901-22沖縄県宜野湾市大山1531-1
☎(0988)98-3546

■販売店様各位　COMPAC取り扱い商品のお問い合わせは，直接COMPACまたは右記の代理店にお願い致します．

株式会社　コムパック
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル ☎(03)375-3401代

COMPAC INC.

COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ
誠光堂書籍㈱ 〒101千代田区神田神保町1-45 ☎(03)292-8275代
㈱コーサカ 〒543大阪市天王寺区下味原12-5 ☎(06)763-5801
フタバ図書 〒730広島市南区金屋町7-12 ☎(082)264-1121代
㈱ポニー 〒102千代田区九段北4-3-31 ☎(03)265-6378代
㈱ニデコ 〒101千代田区神田松永町１番地 宮沢ビル ☎(03)253-0761代
近畿システムサービス㈱ 〒542大阪市南区日本橋筋1-23-1日本ビル ☎(06)644-6611
●書店　東販　日販　大阪屋



原酒がいいから プログラムがいいから

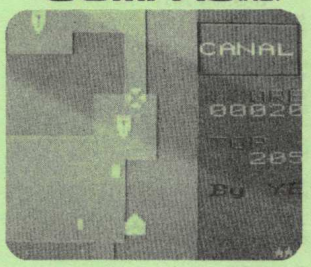
CANAL



品番AA-1108

PC-6001・32k/mkII

COMPAC INC.



戦争はいつも悲情だ。手に汗にぎるスクロール・ゲーム！

ノストラダムスの大予言が不気味な影を落とす世紀末のある日，中東の小国が隣接する大産油国との全面戦争に突入。かくて小国は敵の石油コンビナートを潰し，戦争を早期に終わらせるため最新攻撃機の出動を決定し，アクロス・ミサイルとボロックス爆弾を装備したCANALは発進した。敵の石油コンビナートはクモの巣のごとく張りめぐらされた運河の奥にあり，そこを爆撃するには敵ディフェンス・システムを突破しなければならない。運河に点在する戦艦からの対空砲火，敵戦闘機群の猛攻，磁力兵器などと戦いながら，果たして石油コンビナートを撃破することができるだろうか。

B6判ブックタイプ・パッケージ　定価3,000円(〒500)

ワイルド・リバース



品番AF-1109

PC-8801/mkII

COMPAC INC.



未知の原野で少女を捜すドラマチック・アドベンチャー！

20××年，最終戦争は地球上の文明を破壊し尽し，ついに終わりを迎えた。核シェルターの中で生き延びたあなたを待ち受ける世界は，荒漠とした原野であった。絶望と鳴咽が交わるその瞬間手にしたインジケーターが少女から発信電波をキャッチした。かくして，インジケータを頼りに64,009スクエアからなる原野の中の少女を捜す旅が始まる。インジケータの示す方向に移動を繰り返し，食事や休息をとりながら未知の原野に潜む数々の危険を克服し，少女にめぐり逢うドラマチック・アドベンチャーゲーム。朝が来て夜が来て，そしてまた朝が来る。旅の終わりはまだ遠そうだ。

B6判ブックタイプ・パッケージ　定価3,000円(〒500)

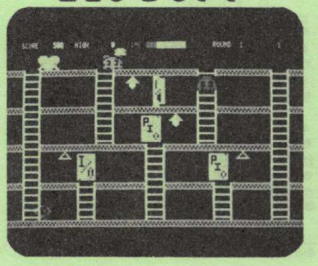
ピオピオ



品番ZE-03

PC-8001/mkII/8801

ZEC SOFT



奇想天外！I/OやPiOで悪ガキトリオを押し潰せ。

舞台は宵のロの工学社ビル，ビルを乗っ取り暴れまわるのが悪ガキトリオ，対するは正義の新入社員ピオ君！灯りをともしながら，どこまで悪ガキトリオをいてこませるか!?15の部屋（15面）には空ソケットが4～8個あり，ここに電球を打ぢパッとともれば大成功。しかし，悪ガキトリオも黙っちゃいない。それぞれ独自のペースでピオ君に迫ってくる。そういう時は手持ちの電球を思いっきりぶつけたり，おなじみのI/OやPiOの本で何回も潰してやれ！いてこますほど高得点。でも奴らにつかまってしまえば命はないし，その上恐怖の鉛タマゴを投げつけてくるというピオなゲーム。

B6判ブックタイプ・パッケージ　定価3,000円(〒500)

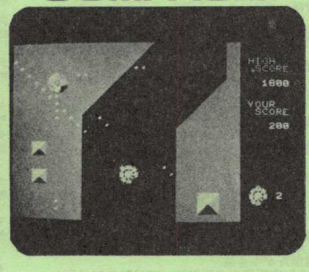
マイティ・バスター/侵略者ゼローク



品番BF-1085

X1+dB-BASIC 要G-RAM

COMPAC INC.



新世代のパソコン・ゲームが宇宙戦史をぬりかえる。

宇宙征服を企てるラマ帝国の死滅兵器開発計画を阻止すべく一台の最新鋭戦車が潜入した。その名は「マイティ・バスター」全方向キャタピラと全方位回転砲塔を持つスーパータンクだ！早くも敵ディフェンス・システム＝ゴア，トゥルーパ，ホバーが激しく攻撃してきた。「さあ，敵基地へ突入するぞ！」勝ち進めば次々とスクロールして現わる敵基地，他に類を見ない立体的なキャラクタと美しい画面，世にも壮絶な戦いの幕は切って落とされた！「侵略者ゼローグ」宇宙の諸悪の根源が地球に目をつけた。闇の儀式で次々と送り込まれる謎の怪物や植物ども，迫る危機を脱し悪の根を断て！

B6判ブックタイプ・パッケージ　定価3,000円(〒500)

ウイスキーがうまい、ゲームがおもしろい。

B6タイプ・パッケージは全部で19種、I/OやPiOの読者たちの独創あふれるゲームをハードなブック・ケースに収めたシリーズ。18万人もの読者の様々な個性がきらめいています。それぞれの得意分野でプログラミング・テクニックを競いながら、パソコン・ソフトをリードします。パソコン・ファンならではの着想や、プログラミング・テクニックの大競演、プログラムがいいから、ゲームが面白くなるのは当り前なのです。

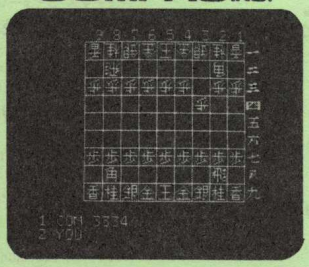
将棋対局



品番AA-1020, CD-1088

PC-6001/mkII, FM-7/8

COMPAC INC.



パソコンが思考する対局戦，一手先に火花が散る！

パソコン将棋の歴史が変った！思考型パソコン将棋。パソコン棋士があなたの手を読み瞬間に次の手を打ち返す。局面を読むスピードと繰り出す手は見事なまでの腕前。王手を狙うあなたはいつしか真剣勝負の世界に浸る。中飛車の急戦。相掛け戦。得意の振飛車。王手飛車取りにあなたはどう戦う？手強いパソコン棋士とのぶつかり合い。あたかも盤上に激しい火花が飛び散るようだ！。入門者から中級者におすすめしたい対局将棋。従来の2人で打ち合う将棋盤ゲームや，棋譜を入力し再現するトレーニング・ゲームとは違う。本格的実戦将棋の醍醐味を充分にお楽しみください。

B6判ブックタイプ・パッケージ　定価3,000円(〒500)

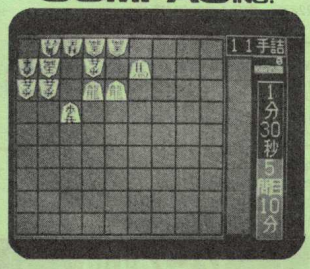
詰将棋道場



品番CC-1090

FM-7

COMPAC INC.



1手1手の深い読みが勝負．詰将棋の決定版！

将棋の実力練成に最適な詰将棋です。本の問題ではつい解答を見てしまったり，途中で投げ出す人も多いはず。しかし，このパソコン詰将棋はあなたを将棋名人にすべく，徹底的にしごいてくれます。●問題の難易度は9段階，初級者から上級者まで実力に応じた問題を選ぶことができます。●問題数は厳選された60問，1手詰から15手詰まで，多彩な問題が収録されています。●各問題には制限時間が設定され，時間内なら何度でも挑戦できます。解答時間は得点化されスコアに表示されます。パソコンのメッセージや，凝ったBGMが道場の厳しい雰囲気を和らげます。

B6判ブックタイプ・パッケージ　定価3,000円(〒500)

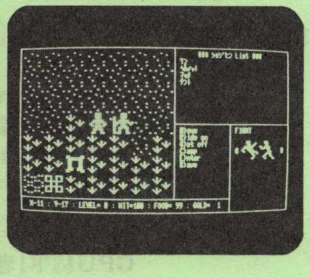
聖剣伝説



品番AB-1013

PC-8001/mkII/8801

COMPAC INC.



数々の試練を克服し4本の聖剣を手にするのは誰だ？

不老不死の命が授かる4本の聖剣を求め僅かな金貨と食糧を手に長く苛酷な冒険の旅に出る。謎に秘められた大陸には主人公を待ち受ける狂獣，城の衛兵との死闘，大海，大河の航行，非情な強盗との対決。ゲームが進むにつれ，いつしかあなたは主人公と化す。名画面ごとに隠された謎を試行錯誤しながら克服する経験，それが，4つの大陸上での羅針盤となり主人公を強靱な戦士につくり変える。アドベンチャーゲームの面白さに加え，主人公が体験したさまざまの試練が，ストーリーをより白熱させるロールプレイング・ゲーム。迫る一大冒険を前に，あなたは身ぶるいする！

B6判ブックタイプ・パッケージ　定価3,000円(〒500)

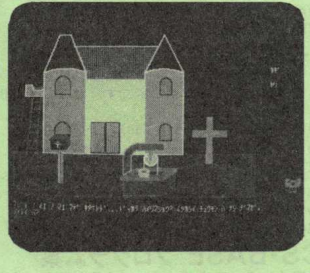
魔女モヘカの館



品番AC-1012, EB-1032

PC-8801, PASOPIA7

COMPAC INC.



姫を捜して館の奥へ，怪奇と幻想のパソコン絵巻。

あなたの想像力，推理力，状況判断力がラスト・シーンの扉を開くアドベンチャーゲーム。その奥の深さに加えて32色で描かれた美しいグラフィックス。しかも命令はカナ文字式。さて，そのストーリーは，忠実な相棒ダンとともに魔女モヘカにさらわれた姫を救い出す血湧き肉躍る大冒険談。あなたを待つ怪奇な謎に包まれた魔女モヘカの館。各場面ごとに隠された謎や罠を克服しない限り一歩たりとも先に進むことはできません。謎が謎を呼ぶパソコンとの知恵くらべ，快奇と幻想でつづられた妖しげなパソコン絵巻の世界にご招待します。

B6判ブックタイプ・パッケージ　定価3,000円(〒500)

COMPAC INC.　発売／株式会社コムパック　☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル

I/Oの本既刊・近刊

東京・代々木 工学社

ペーパーウェア・シリーズ

ペーパーウェアPC-9801〔1〕
PC-9801の特徴を活かした日本語データ・ベース，在庫管理，金種計算，給与システムなどオール・ビジネス・プログラム集．PC-8801との共用プログラムも併載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPC-6001〔1〕
〝BASICコンパイラプログラム・コンテスト〟入選作を一堂に集めたエキサイテング・ゲーム特集号．ソース・リストも全公開．
B5判148頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアFP-1100〔1〕
3Dゴルフ・シミュレーション，ザ・麻雀など面白ゲームの他，エディタ・アセンブラ，内部ルーチンの解析記事，全回路図集などを掲載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPASOPIA〔1〕
第1回「PASOPIAプログラム・コンテスト」の優秀作品を集め，システム，ビジネス，教育，ゲームの4編構成．パソピア3機種対応プログラムを満載．
B5判228頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェアPASOPIA〔2〕
P・W PASOPIAの第2弾！第2回「PASOPIAプログラム・コンテスト」の入賞・優秀作品を集め全リストを公開．パソピア・ユーザーに送る必読の一冊．
B5判164頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェア ベーシックマスター〔1〕
'83年度「ベーシックマスタープログラム・コンテスト」の入選作品を一挙掲載．L3，L3MARK5，Jr.ユーザーには必読の珠玉のプログラム集．
B5判144頁　定価1,600円(〒250)

I/O別冊

APPLE and PET 1 2
アップル／ペットのユーザーと6502ファンのためのガイド・ブック．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

プログラム電卓ゲーム❶，❷
この本でポケット・コンピュータがゲーム・マシンに変身(!?)．アイデア溢れるプログラム・ゲーム集．
A5判　各定価1,200円(〒250)

プログラム電卓ゲーム❸
ポケコン傑作ゲーム集の第3弾！厳選されたプログラムを，お届けします．
A5判　定価1,500円(〒250)

グラフィック・プリンタの使い方
プリンタをリスト・アウトの為だけに使っていた…そんな方にぜひお薦めの一冊．「へェー」と感心すること，ためになること請け合い．
B5判212頁　定価1,900円(〒300)

ポケコン・プログラミング入門
PC-1500の多彩な機能をフル活用するためのバイブル．知らない人には基本から，知ってる人にはとっておきのプログラミング・テクニックを教えます．
A5判204頁　定価1,500円(〒250)

ポケコン活用術
PC-1500の機械語プログラムを作るノウハウ，限界まで使いこなすハイ・テクニックを徹底解説．機械語ビギナーにも最適の入門書です．
A5判296頁　定価1,500円(〒300)

PC-2001プログラム・ライブラリ
ハンドヘルド・コンピュータPC-2001をビジネスからホビーまで多目的に活用できる本です．カセットと併せてご利用ください．
B5判196頁　定価1,900円(〒250)

パソコン計測・制御の実験と製作
パソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハードがこの一冊でマスター．話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解．
B5判244頁　定価1,900円(〒300)

WICS・BASE プログラム集
整数型インタープリタ，コンパイラを備えた言語WICS．アセンブラBASE，そのソース・リストを全公開．リアル・タイム高速ゲームも併載．MZユーザー待望の一冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

ソフトウェア・ライブラリ1 ～ 8
ポケット・コンピュータをビジネスに，ゲームに，パーソナル・ユースに使いこなすために欠かせない本．
B5判　各定価2,500円(〒300)

BASICソフトウェア集No.1，2，3，4
「ポケット・コンピュータ友の会」会員のアイデアあふれるポケコン用プログラムを多数収録．
B5判　各定価1,900円(〒300)

PC-1401入門から応用まで
ポケコンとして，関数電卓として，1台で2役の機能を持つPC-1401の入門から応用までを徹底解説．
A5判256頁　定価1,600円(〒250)

ポータブルコンピュータ ビジネスソフト PC-5000汎用サブルーチン集
16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の多方面に利用できるサブルーチンをこの一冊に収録．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

TOOLPLAN™活用集1
PC-5000用日本語対応表計算簡易ソフトTOOLPLAN™その使い方から実用例までを満載．
B5判　定価2,900円(〒300)

PROGRAM CONTEST作品集1
「I/Oプログラム・コンテスト」参加作品の中から，特に優秀なものばかり集めた作品集です．
B5判296頁　定価2,500円(〒300)

徹底研究シリーズ

マイコン徹底研究
M6800をハードからソフトまで初心者にもわかるように，ていねいに解説．マイコンの入門書として大好評！
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

BASICゲーム徹底研究
Tiny BASICやレベル1BASICのプログラミングの基礎から応用まで，徹底的に解説しました．
B5判264頁　定価1,900円(〒300)

マシン語徹底研究
〝マシン語〟はどうもわからない，という人のための入門書．Z80，8080，6800，6502を解説．
B5判310頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ソフト徹底研究
アセンブラ入門からDOSの作り方までソフトに強くなりたい人には必読の一冊．
B5判304頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲーム徹底研究2
SLOTゲーム，野球ゲームなど60編以上収録．あなたをマイコン・ゲームのエキスパートにするプログラム集．
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲームの本1，2，3，4，
面白マイコン・ゲームがギュウギュウ詰め．ゲーム好きの君なら，この本を持ってなきゃマニアじゃない(!?)．
B5判　各定価1,900円(〒300)

活用研究シリーズ

ベーシックマスター活用研究
ベーシックマスターL3／Jr.のすべてを公開．プログラム・コンテスト入選作も同時掲載．
B5判332頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80B活用研究
MZ-80Bのハイ・パフォーマンスと柔軟性を活かしたコンパイラ，ビジネス・プログラムなど多数収録．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80活用研究
〝クリーン・コンピュータ〟MZ-80．その特性〝クリーン〟を活かしたアイデアが集結．
B5判344頁　定価1,900円(〒300)

PC-8001活用研究
パソコン時代の幕開けを飾ったPC-8001．そのソフト開発に必要な情報を満載．
B5判344頁　定価2,500円(〒300)

PC活用研究(8001/8001mkII/8801)
PC80/mkII/88のシステム，アプリケーションからハードまで幅広い貴重な資料を収録．PCファン座右の書．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

FM-8活用研究
内部解析やリアルタイム処理への応用．FM-8の探究を目指すファンたのための手引書．
B5判354頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/8活用研究
FM-7の全回路図，BIOSソース・リストの公開をはじめ貴重な資料やプログラムを満載．ユーザー待望の一冊．
B5判328頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究
FM-7/11版Kコンパイラ，FM-7用OS，tortoise，Prolog/F Ver.2から，FM-11全回路図，ハード仕様など盛りたくさんの内容．ユーザー必携の一冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

I/O BOOKS

第2種情報処理技術者 試験問題徹底解説〔59年度版〕
第2種情報処理技術者試験問題を徹底解説．受験者のテキストとして格好の書．
赤松　徹著　A5判544頁　定価2,500円(〒300)

CAP-X入門〔59年度版〕
わずか12の命令を覚えるだけで，あなたにもアセンブラがわかる．アセンブラ入門者向き．
赤松　徹著　A5判580頁　定価2,500円(〒300)

PASCAL入門
60もの豊富な例題でPASCALをわかりやすく解説．英・独・米でも出版
I.R.ウィルソン/A.M.アディマン共著　A5判200頁
定価1,200円(〒250)

UCSD PASCAL演習
多くのマイコンにインプットされ，いまや標準的PASCALとなったUCSD PASCALの開発者Bowlesの名著．
ケネス.L.ボウルズ著　A5判448頁　定価2,900円(〒300)

BASICサブルーチン・ハンドブック
サブルーチン化すればビギナーでも楽にプログラミング．役立つサブルーチン実例を満載．
K.トラクトン著　A5判160頁　定価1,500円(〒250)

プログラム電卓による土木設計
土木（基礎）の設計に手軽なプログラム電卓(FX-602P)をフルに使うための書．
佐々木昌訓著　B5判240頁 定価2,800円(〒300)

UNIX入門
ミニコンの標準的なOSとして知られるユニックスの入門書．豊富な実行例と実践的な内容で好評を得ている．
R.トーマス/J.イェーツ共著 A5判520頁　定価2,900円(〒300)

HC-20科学技術プログラム集1
ハンドヘルド・コンピュータHC-20を実務，教育，学習などに利用するためのプログラムを100本以上収録．
アイ・ビ・シ編　B5判232頁 定価2,500円(〒300)

リレーショナル・データーベースの使い方
本書はCP/Mマシンで使えるリレーショナル・データベースGBSを例に挙げ，概念や使い方を具体的に解説します．
B5判　定価1,500円(〒250)

FORTH入門
実用高級言語〝FORTH〟の基礎から応用までを，適例を揚げながらわかりやすく解説しています．
A5判　予価2,500円(〒300)

VisiCalc入門
圧到的普及率を誇る作表型の簡易言語VisiCalc(ビジカルク)．パソコンを初めて使う人でも，使いこなせるよう書かれたVisiCalc入門書の決定版です．
ダグラス・ハーガート著　近日発売

6809マシン語入門
2進数，16進数の基礎から始ま6809CPUの仕組を解説しているほか，実戦的プログラミング・テクニックを説明．6809ファン待望のマシン語入門書です．
R.ザックス/W.ラビアック共著　近日発売

BASIC入門～ドラゴンと学ぶプログラミング～
イラストを豊富に使いBASICを基礎の管礎からわかりやすく，面白く解説．子供から大人まで楽しく学べます．
ロドニー・ザックス著　近日発売

WORD STAR入門
ワードスターは代表的な英文ワープロのアプリケーション・ソフトとして広く世界で使われています．本書はワープロの手引き書として，わかり易く解説しています．
アーサー・ネイマン著　近日発売

C-MOS ICの使い方
C-MOS ICの入門書ですが，デジタルの概念，MOS FETの動作原理など基礎的なものも解説．デジタルIC，応用システムを学ぼう，設計しようという方に格好の書です．
穴倉博久著　近日発売

PC-5000ポータブル・コンピュータ入門
16ビット・ポータブル・コンピュータPC-5000の全貌を凝縮．また，表計算簡易ソフトTOOLPLANをわかりやすく解説．
A5判　近日発売

CPUシリーズ

CPU 1，2，3，4
まったくの入門者にもBASICをわかりやすく解説．ビギナーの気持に立って編集．TVパソコン番組「コンピュートないと」のテキストとしてもご利用いただけます．
B5判　各定価650円(〒250)

CPU'84春季号
特集 パソコン・プログラミング入門
BASICからマシン語までプログラム作りのノウ・ハウを実例入りで解説します．また人工知能，OS-9の話，面白ゲームも満載．
B5判　定価650円(〒250)　近日発売

sato musen

確かなものを、確かな店で。

パソコンだ、バーゲンだ、後楽園だ！

4/6(金)7(土)8(日) 10:00A.M.～6:00P.M.

パソコンMSX
大量展示特売中

パソコンソフト
大量展示特売中

■MSX ■PC8001/II ■X-1
■FM-7 ■パソピア7 等…

パソコン本体 5.5～1.5割引

MSX、8bitから16bitまで、各社バラエティーに富んだ品揃え。



パソコン プリンタ 6.5～1.5割引

ホビー用からビジネス用まで、各種豊富にとり揃えています。



パソコンCRT 5～1.5割引



パソコン ディスク・ユニット 5～1.5割引



用途にあわせて、自由に選べます。

パソコン データレコーダ 8,800円より



モニター専用からTV兼用型まで、最新機種いろいろ。

秋葉原のサトームセンだからできる、この豊富な機種、この低価格。

ポケコン ハンドベルド 5～1.5割引



ホワイト・テープ 1本100円より



sato musen BIG BARGAIN オーディオ・パソコン 大歓迎

パソコン・バッグプレゼント

3万円以上お買上げの方には、キャンバス地の《パソコンバッグ》を進呈。お持帰りのあとは、すてきなファッションバッグになります。

パソコンも、月々
即決ローン
その場でOK!

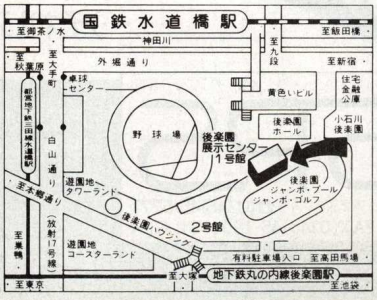
1～30回までの有利なローン、ボーナス一括払いもご利用いただけます。お買上げ品はお持帰りになれます。(印鑑をお忘れなく)

同時開催
オーディオ・ビデオ
大バーゲン



すべて一流メーカー

ヘッドフォンステレオ	8,980円より
モノラルラジカセ	7,980円より
ステレオラジカセ	16,800円より
ヘッドフォン	1,000円より
ラジオ	1,000円より
カセットテープ(C60×6本)	1,000円
カセットテープ(C46×8本)	1,000円
モジュラーステレオ	28,800円より
シスコン(ラック、デッキ付)	99,800円より
ミニコン	89,800円より
14型センサーカラーテレビ	28,800円より
ビデオ	69,800円より



会場
後楽園展示センター1号館
(後楽園球場の1塁側入口前)

主催: サトームセン

後援: FM東京

※お問合わせは企画室まで ☎(03)253-1097

SPSのソフトズラリ勢ぞろい!

コードNo.	品名	対応機種	定価	備考
●システムソフト・簡易言語				
SP-01	MZ-CAL	MZ-1200/80C/K/K2	8,000円	48KB RAM 拡張
SP-02	MZ-CAL	MZ-2000/2200	10,000円	
SP-03	MZ-CAL	MZ-80B/80B2	10,000円	
SP-04	MZ-CAL	MZ-700	8,000円	プロッタプリンタ対応
SP-05	PCG & GRAPHIC EDITOR	X1 全機種	3,000円	G-RAM 必要
SP-10	図画	X1 全機種	6,800円	G-RAM 必要
●毎度おなじみ ひょうきんそふと・ゲーム				
SP-06	ペンゴンのICE FIELD	X1 全機種	3,500円	
SP-07	ペンゴンの朝食の仕事	X1 全機種	3,500円	G-RAM 必要
SP-08	ペンゴンのふとんぼり	X1 全機種	3,500円	
SP-09	ペンゴンの太平寺	X1 全機種	3,500円	
SP-11	王将	X1 全機種	4,000円	G-RAM 必要
SP-12	王将	MZ-2000/2200	4,000円	G-RAM I.2.3 必要
SP-13	ポーラー・スターII	X1 全機種	3,800円	G-RAM 必要
SP-14	ポーラー・スターII	MZ-2000/2200	3,800円	G-RAM I.2.3 必要

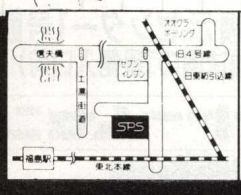
おかげさまで、ゲームを作って 満一オ。
これも、一重に皆様のおかげと感謝
致しております。 ところで前作
〔王将・ポーラースターII〕
以来、何も作って



ありがとうございます



いないわけでは、ありま
せん。「かゆい所に 手がとどく」
そんなソフトをお届けします。内容は
えっ、ページがない!(うぅ、2ページにしたい
……)それじゃあ 来月号で必ず発表します!!!



シャープコンピューター販売 プログラム作成
マイコンハウス
SPS
〒960 福島市太平寺字田の内5-3 ☎(0245)45-5777
FAX(0245)45-1804(GII,GIII)

お求めはお近くの有名マイコンショップで。通販希望の方は、使用機種名明記の上現金書留でお願いします。(送料サービス)

パートナーショップ キャリーラボ

君あきらめることなかれ

PC-8001で漢字!

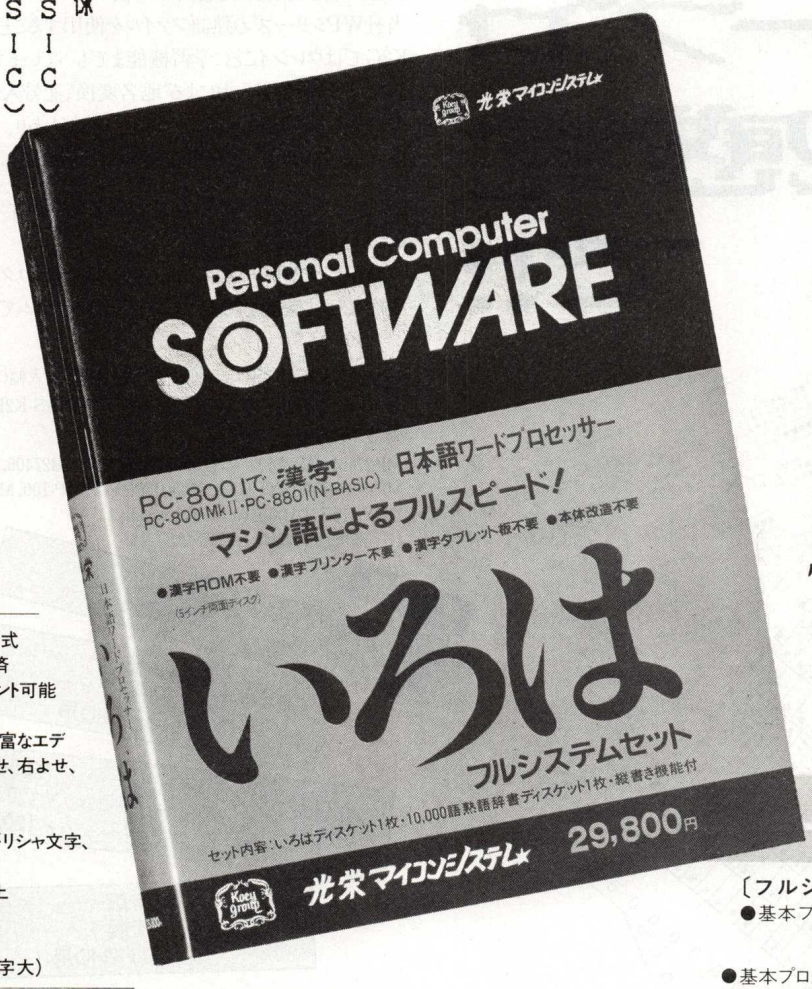
マシン語による フルスピード処理!!

日本語ワードプロセッサー

印字見本縦書き例

PC-8001様
PC-8001MKII（N-BASIC）
PC-8801（N-BASIC）

短かき命と思へども我見捨てず
漢字プリンター、漢字ROM不要のワープロついにフルシステムで完成
拡大文字、アンダーライン、縦書き機能
さらに熟語登録一万語超高速のすぐれものゆへ
君死にたまふことなかれ
光栄マイコン・システム



特長

- ●仮名漢字変換、熟語変換方式
- ●熟語辞書部10,000語登録済
- ●拡大文字、アンダーラインプリント可能
- ●縦書き出力可能
- ●カーソルエディット方式による豊富なエディター(挿入、削除、訂正、左よせ、右よせ、センターリング、タブ機能他)
- ●JIS第一水準漢字を内蔵
- ●片仮名、平仮名、英数記号、ギリシャ文字、ロシア文字、その他を内蔵
- ●外字登録可能、2,000字以上
- ●ユーザー熟語登録可能
- ●美しいプリンター出力
  (16×16ドット構成で普通文字大)

●漢字ROM不要 ●漢字プリンター不要
●漢字タブレット板不要 ●本体改造不要

驚異の低価格

全国有名マイコンショップにて発売中

〔フルシステムセット〕
●基本プログラム●縦書機能●熟語辞書
¥29,800

- ●基本プログラム——¥16,800
- ●縦書機能——¥ 4,500
- ●熟語辞書——¥ 9,800

本　体……PC8001、PC8001MkII(N-BASIC)又はPC8801(N-BASIC)
ディスク……両面倍密2ドライブディスク(PC8031-2W又は相当品)
プリンター……PC8023C、PC8821、PC8822、GP250F、FP80、GP550E
MP80TYPEIIシリーズ、MP80TYPEIIIシリーズ、RP80
モニター……全種可

Koey group

光栄マイコンシステム★
本　社 〒329 足利市通1 2677　TEL(0284)41 5911代
支　社 〒223 横浜市港北区日吉本町1876　TEL(044) 61 6861代

漢字データベース

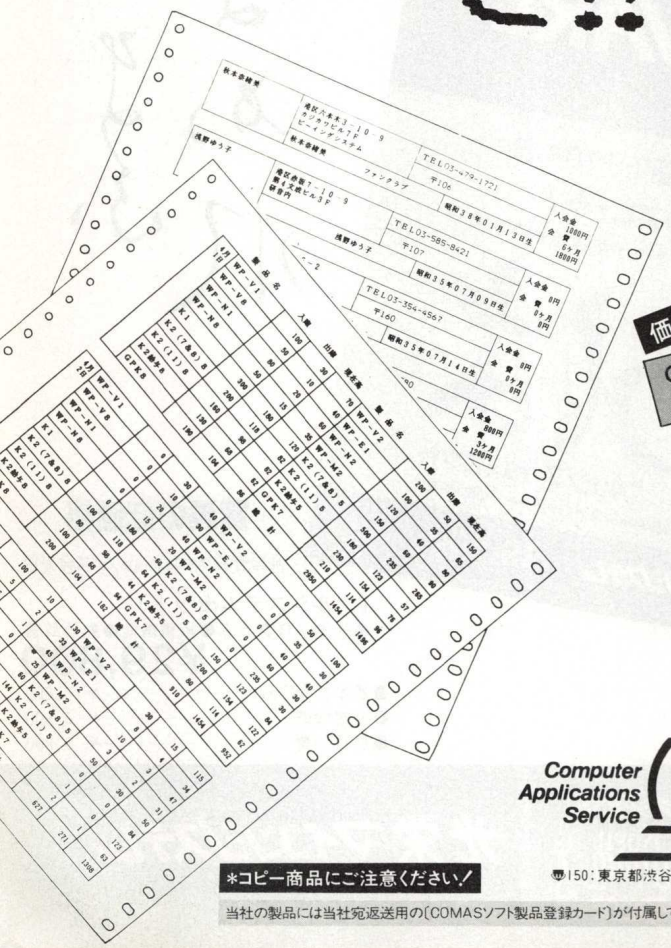
COMAS K2シリーズ

データ入力はワープロ感覚で!!

データベースは入力したデータの処理能力が第一……
確かにそのとおりですが、入力するデータが何百件・何千件とあるとき、
データ入力の容易さは重要な問題です。
これはたとえば、どんなに記入項目が少ないとしても、
1000枚のカードにデータを手書きで記入することを考えれば想像できます。
また、入力データの追加, 削除, 訂正等も容易でなければなりません。
パソコン・データベースを使ってみれば、
「ワープロの入力機能が使えれば!!」と思うのは当然です。

COMAS-K2シリーズでは、
熟語単位のかな漢字変換, ローマ字変換による入力機能があります。
内蔵辞書も約2万語と豊富ですし、
当社WPシリーズの熟語ファイルを使用することもでき、
K2Gではウレシイことに学習機能までもっています。
そのうえ、郵便番号入力による"地名変換", 記号入力による"人名変換"といった、
データベース用のユニークな入力機能もあり、
挿入・削除・複写・短文登録等、その他の日本語処理機能も豊富です。

しかし、いくら入力が容易でも、データ処理がオソマツでは話になりませんが、
その点も心配はありません。
COMAS-K2シリーズは、オールマシン語プログラミングによる高速処理と、
多様な処理機能を誇るデータベースシステムです。



COMAS-K2G, K2Sは、従来の"COMAS-K2"を大幅に機能アップしたものです。
従来のK2は、対応プリンターを増やして、"COMAS-K2E"として販売いたします。

対応プリンター

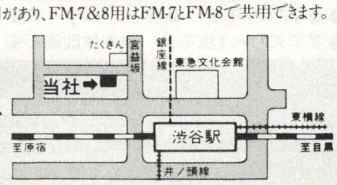
MB27401, MB27402, MB27403, MB27405, MB27406, MB27407, MB27410
MP-80, MP-80TYPEII, MP-80TYPEIII, MP-100, MP-80K, MP-130K
DPX-510F, DPX-510J, radix10, radix15
GP-550E, KP-3000, RITEMAN

価　格

COMAS-K1 (FM-7&8用のみ)	5インチ版	¥33,000
COMAS -K2E	5インチ版	¥55,000
	8インチ版	¥85,000
	FM-11 2HD用	¥85,000
COMAS -K2G	5インチ版	¥85,000
	8インチ版	¥120,000
	FM-11 2HD用	¥120,000
COMAS -K2S	5インチ版	¥99,800
	8インチ版	¥135,000
	FM-11 2HD用	¥135,000

※K1を除いては、FM-7&8用とFM-11用があり、FM-7&8用はFM-7とFM-8で共用できます。

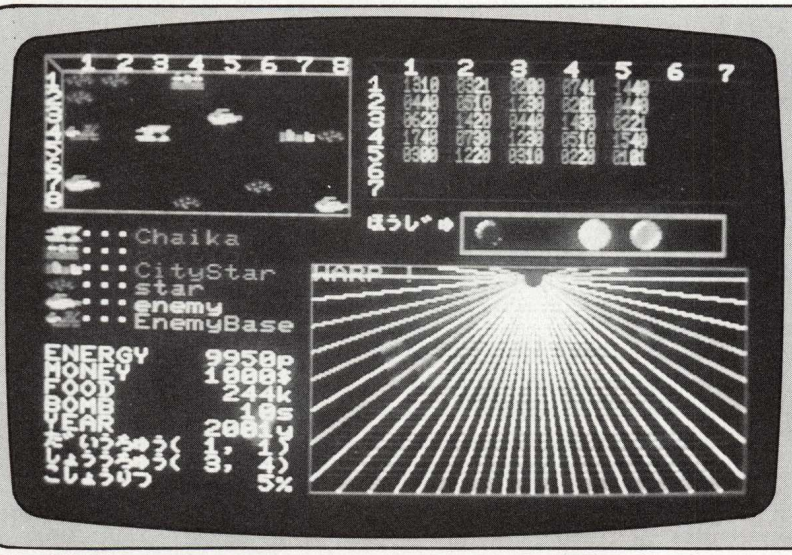
Computer Applications Service
株式会社 コマス
パソコン事業部
〒150：東京都渋谷区渋谷1-14-6（平野屋ビル2F）☎(03)407-8893(代)



*コピー商品にご注意ください!

当社の製品には当社宛返送用の〔COMASソフト製品登録カード〕が付属していますので、製品お買い上げの節には、かならずこの点をご確認のうえ、当社宛ご送付いただくようお願い致します。

宝珠 堂々完成!! ニューパッケージにて登場



パソコンテレビ X1

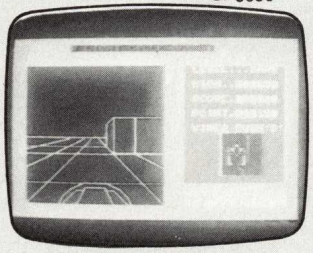
広大な銀河系の中に漂う五つの宝珠。あなたに課せられた使命は、その五つの宝珠…朱珠・碧珠・空珠・緑珠・黄珠をすべて集めることである。銀河系は7×7の大宇宙により構成され、大宇宙間はワープで移動。大宇宙は8×8の小宇宙により構成され、イオンエンジンで移動する。小宇宙の中には、駅、町、星、敵、敵基地及びあなたの乗る特殊探査艦"Chaika"が存在する。あなたは小宇宙内を巡り、星のどこかにある宝珠を探すのだ。しかし、かんたんにはいかない。まず船員をやとうことから始まり、エネルギーや食料、弾薬の管理、病人の手当て、ワープ航路の計算など色々と気をまわさなければならない。又、行く手をはばむ敵戦艦や賞金のかかった敵の基地もある。スタートレック的要素、アドベンチャー的要素、ロールプレイング的要素、シミュレーション的要素をすべて含んだ超大作!

¥3,800

PCGスーパーソフト好評発売中!!

(ロータス・ゲームボード PCG8000) MZ-80K/C/K2E/1200 MZ-700シリーズ

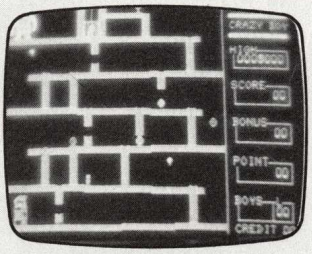
「TRON」PCGライトサイクル SP5030+M



★スピード感あふれる三次元ゲームトロン待望の"ライトサイクルゲーム"次々に現われる障害物を君のドライバーテクニックでどうかわしていくか。

MZ-80K/C/1200 ¥4,000
MZ-700(SP-5030要) ¥4,200

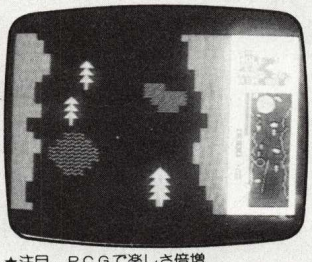
(PCG CRAZY BOY) マシン語



★あのドンキ・コングをPCGで再現25mは写真のとおり 50m～100mは貰ってのお楽しみ/25mでは秘密のワープ有

MZ-80K/C/1200 ¥3,500
MZ-700 ¥3,500

(PCG SUPER GOLF) SP5030+M



★注目、PCGで楽しさ倍増
画面がスクロールしながらボールが飛んでいく。また、画面右端のゴルフコースで、ボールの軌跡もバッチリ。ボールは、360度の角度もつき、風やグリーンの傾斜もついて、リアリティーあふれるこのうれしさ。

MZ-80K/C/1200 ¥3,500
MZ-700 ¥3,500

12VOICE シンセサイザー

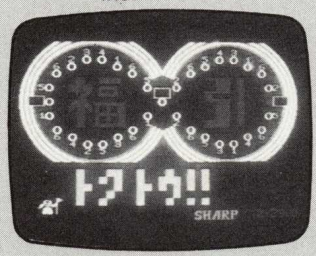
【SG-10】¥25,000
MZ-80K/C/1200用
8枚迄増設可(最大96VOICE)
※ミュージックコンパイラ付

【SG-10B】¥25,000
MZ-700/80B/2000/2200用
8枚迄増設可(最大96VOICE)
※ミュージックコンパイラ付

16色カラー 3VOICE シンセサイザー

【GS-700】¥28,000
MZ-700/80B/2000/2200用
※サポートソフトGモニター付

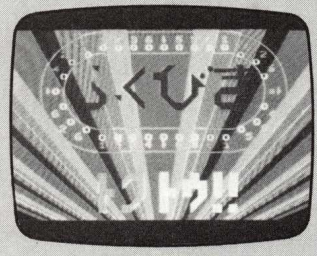
福引プログラム



★商店等では客寄効果抜群!!
特等から6等まで自在にセットできます。
(新聞でも好評)
カラーCRT要

MZ-2000 ¥2,800
MZ-2200 ¥2,800

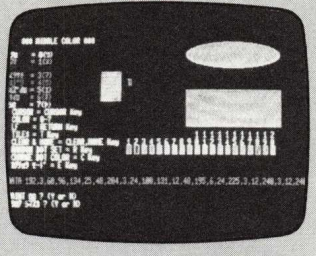
福引プログラム



★商店等では客寄効果抜群!!
特等から6等まで自在にセットできます。
(新聞でも好評)
カラーCRT要

PC-8801 ¥2,800

(MIDDLE COLOR ツール)



★8×8のマスの中で、自由に色を作り、それをTILE$データーに変換。模様のデザインやキャラクタも作れ汎用性の有る大変便利なソフトです。ぜひ一度ためして下さい。

PC-8801 ¥3,500

★ロータスゲームボード
(GB-10・GB-20・GB-MKII・GB-88)
MZ-80C用 ¥18,000
MZ-700/1200用 ¥20,000
(アダプターCPUソケット付)
MZ-80KII/E用 ¥18,500
(CPUソケット付)
PC-8001用 ¥19,800
(アンプ・スピーカー付)
PC-8001MKII用 ¥24,800
(アンプ・スピーカー付)
PC-8801用 ¥24,800
(アンプ・スピーカー付)
★MZ-731+ロータスゲームボード取付+LS-72+LS-73
大奉仕価格¥118,000

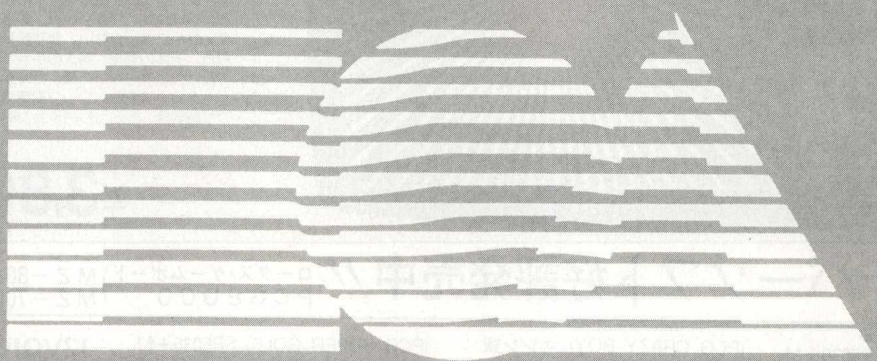
SSK オフィスコンピュータ



四国伸鉄鋼業株式会社
オフィスコンピュータ事業部
〒792 愛媛県新居浜市繁本町4-14 TEL(0897)32-3211

★お求めは、お近くの有名マイコンショップもしくは、シャープエンジニアリング、通信販売をご利用下さい。
★通信販売は、使用機種名を名記の上、現金書留でご注文ください。(全商品送料サービス)

君はコンピューターで涙を
流せるかい……



FOR Apple, Commodore 64 & Atari

Hard Hat Mack, Axis Assassin, Last Gladiator
Pinball Construction Set, Music Construction Set, Archon
One on One, Cut & Paste, Standing Stones
Financial Cook Book, Sky Fox

FOR Commodore 64 & Atari

Worms?　,　MULE

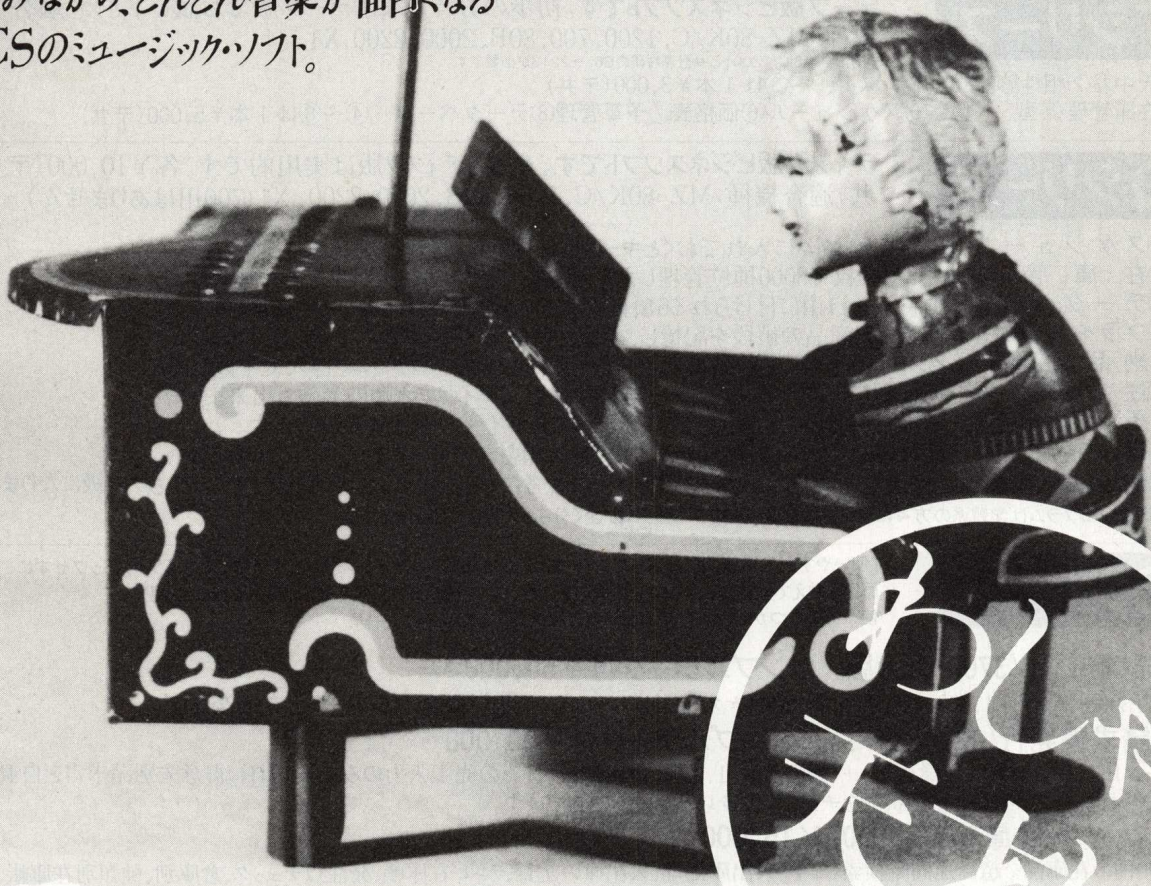
Pineapple 6502™
SOFTWARES INC

〒101 東京都千代田区神田駿河台2-1-19 アルベルゴお茶の水718　TEL 294-6502　定休日 (月) 1~9時PM

通信販売承っております。
☆送料は一律￥500ですが、合計が￥20,000以上の場合はサービスになります。(ただし書籍のみのときは実費) 品切れによる遅延をふせぐ為、なるべく、お電話又は手紙にて在庫ご確認下さい。
ヴィジュアルカタログはいかが？
☆お手もちのブランク・ディスケットと切手￥240分をお送り下さい。Pineapple特製のヴィジュアル・カタログをお送り致します。

We Enjoy Computer Music MUSIC SOFT

パソコンできる人は、みな音楽家?!
楽しみながら、どんどん音楽が面白くなる
MCSのミュージック・ソフト。



おしゃ、天才じゃ。

NEW 出たぞ! パソコン時代の作曲法。
パソコン作曲家



FM-7用¥4,200/MSX用¥4,800*/PC-6001(MKII)用近日発売(*はロム・カートリッジです。)●使用時のシステム/パソコン本体/ディスプレイ/カセットレコーダー(MSXは外部スピーカーも必要です。)

極端なことをいうようだけど、これまで学校で習った音楽知識は、な~んの役にもたたない。パソコンに伴奏リズム、キー、テンポをインプット。するとあ~ら不思議、何とパソコンが16小節の曲をつくり上げてしまう。それも自分の気にいるまで、次から次へと何曲でも新曲をつくりだす。パソコンは恐怖の疲れしらずなのだ。これからの作曲に楽譜や知識はいらない。パソコンとこのソフト、それに一番かんじんなのは音楽センス。センスだけが勝負なのだ。ロック、演歌、なんでもござれ。これでヒット曲をどんどん作って、作曲家先生になっちゃおう!

NEW ゲームをしながら音感アップ。
音感トレーニング



FM-7用¥4,200/MSX用¥4,800*/PC-6001(MKII)用近日発売(*はロム・カートリッジです。)●使用時のシステム/パソコン本体/ディスプレイ(MSXは、キーボードアンプなどの外部スピーカーも必要です。)

譜面を見ただけですぐに歌える人がウラヤマシイ。音感は生まれながらのもので、自分は根っからの音痴だとあきらめてる方へ。ゲームを楽しみながら、音感をアップさせるソフトの登場。ユーモラスな3人の解答者が失格しないうちに、最高何点とれるかな? はじめはやさしくても、だんだんと音の数もふえてきて頭は大混乱。単音か和音当てかを選び、ハイスコアーをマークするたびに、確実に音感が身についてくる。もしも小学生のころ、こんなソフトがあったら、今ごろはミュージシャンになって、あのステージライトを浴びれたのに……。

MUSIC SOFT
MCS

発売元:㈱リットーミュージック
〒160 東京都新宿区四谷1-5新四谷駅前ビル7F ☎03(359)0266代

●全国の有名楽器店、マイコンショップ、デパートで好評発売中。
●通信販売御希望の方は上記営業部までお申し込みください。
●資料御希望の方は、請求券をハガキに貼ってお申し込みください。
●当社ミュージック・ソフトの開発スタッフ、ならびに販売代理店を募集中です。詳しいことは、上記営業部までお問い合わせください。

MCSミュージック・ソフトウエア●MIDI対応ソフト●〔PC-8001MKII用〕▶〈MIDIソングアルバム・シリーズ〉パロック名曲集1¥5,800/映画音楽名曲集1¥6,300/ポップス・ベスト1¥6,300/クレイダーマン・ベスト1¥6,300/ニュー・ミュージック・ベスト1¥6,300/ビートルズ・ベスト1¥6,300▶〈MIDIエディター・シリーズ〉ミュージック・プレイヤー¥9,800/マルチ・レコーダー¥12,800▶〈MIDIグラフィック・シリーズ〉レインボー・サウンド1¥7,800●〔FM-7用〕〔PC-6001(MKII)用〕〔AppleII(e)用〕▶〈MIDIソングアルバム・シリーズ〉パロック名曲集1¥5,800/ポップス・ベスト1¥6,300/クレイダーマン・ベスト1¥6,300/ビートルズ・ベスト1¥6,300●〔FM-7用〕▶〈MIDIエディター・シリーズ〉近日登場!
●音源内蔵用ソフト〈マイ・ミュージック・シリーズ〉●〔FM-7用〕▶パソコン作曲家¥4,200/音感トレーニング¥4,200/ミュージック・ハーモナイザー3¥3,500/デジ・ソング・エディター(DSE)ポピュラー・ヒット曲集Vol.1¥3,000/DSEクラシック名曲集Vol.1¥3,000●〔MSX用〕▶*パソコン作曲家¥4,800/*音感トレーニング¥4,800/*ミュージック・ハーモナイザー3¥4,800/DSEポピュラー・ヒット曲集Vol.1¥3,500/DSEクラシック名曲集Vol.1¥3,500(*はロム・カートリッジです。)●〔PC-6001(MKII)用〕▶ミュージック・ハーモナイザー3¥3,500/ミュージック・プロセッサー3¥3,500/ミュージック・プレイヤー3¥3,000/PCポピュラー・ヒット曲集vol.1¥2,500/PCクラシック名曲集vol.1¥2,500●輸入ソフト〔サウンドチェイサー用〕▶ミュージック・テューター¥53,000/ノートライター¥35,000 MCSハードウエア●ミュージック・インタフェース▶〔PC-8001MKII用〕¥24,800▶〔PC-6001(MKII)用〕¥22,800▶〔AppleII(e)用〕¥28,000●輸入ハード●〔AppleII(e)用〕▶サウンドチェイサー(パスポート・デザイン社製)¥344,000/輸入ソフト2種込み¥430,000

●新発売●〔MSX用〕▶DSEホームパーティー・ミュージック集Vol.1¥3,500●〔CMU-800用〕▶ソング・パッケージ・ポップス編Vol.1¥3,500

●MSXはマイクロソフト社の商標です。

資料請求券 1-4

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.

SHARP MZ,X1 APPLICATION PROGRAM

Tシリーズ

テープ版ビジネスソフトです。初歩の方々はまずテープ版でお試し下さい。適合機種：MZ-80K/C, 1200, 700, 80B, 2000, 2200, X1
X1用はBASIC 1Z001と㈱計測技研のB6 −2213が必要です。
①天中殺②相性診断③アドレス ①〜③は1本￥3,000(〒共)
④在庫管理(T型、K型) ⑤スケジュール⑥価格表⑦予算管理⑧データベース ④〜⑧は1本￥5,000(〒共)

Qシリーズ

ディスク版ビジネスソフトです。やはりディスク版は実用的です。各￥10,000(〒共)適合機種：MZ-80K/C, 1200, 80B, 2000, 2200, X1(700用はありません)

①スケジュール：予定をランダムに入れておくとキー別、日付別に分ける。あなたの秘書です。
②在庫管理：ディスク1枚で3000種位管理します。単価一定のT型と不定のK型の2種あり。
③データベース：項目名を自由に付けられる6項目のデータがどの項目であっても検索します。
④プライスリスト：何千もの商品の値段を記憶し、売値と利益率のどちらからでも計算する。
※⑤納品書発行：ランダムファイルで納品書をプリントするお手本的プログラム。各人で手直し要。
⑥住所録：99種類に分類してメールシールが打てるし、アイウエオ順の名簿も出来ます。
⑦予算管理：50項目の予算と実績がいつでも分る。工事イベント利益を約束します。
⑧賞与計算：前月の社会保険料控除後の給与支給額を入力するだけですべてOKです。
※⑨ランダムファイル読本：ランダムファイルを理解するのに一番参考になるプログラムです。自作のソフトもプロ級になります。

※印のプログラムは学習派の方々に特におすすめします。プログラムが全く分らない方には不向きです。

Bシリーズ

「使いやすさ」を徹底的に追求したニュータイプの本格的ビジネスソフトです。誤操作してもエラーストップせずに、原因を教えてくれます。パソコンに弱い方でもバッチリ使えます。(MZ-80B、2000、2200、X1用)
使い方のむつかしいソフトでお困りの方は是非お試し下さい。

①財務会計(3700)カナ版 サンプルデータ付￥50,000
科目300、月間仕訳1,000、摘要各22字、金額9ケタ(合計は10ケタ)、その他の機能はDシリーズ(7703)と全く同じ。

②請求書発行(4200)カナ版 サンプルデータ付￥50,000
データ用ディスク1枚付(得意先数)+(商品数)=1,000に自由配分。日々の売上入力のみで〆切日に得意先別請求書を自動印刷します。月中いつでも売掛状態をチェックするテレビ売掛台帳もあります。

③スーパー在庫管理(4500) ￥15,000
2000種の在庫品を超高速同時検索します。入出庫処理、入出庫の記録、テレビ在庫帳、発注点チェック、倉庫別、種類別在庫帳、数量、単価の単位変更等可能の強力ソフトです。超高速インデックス検索です。

〈開発予定〉スーパーデータベース。仕入台帳、月給計算、受注管理、予算管理等…逐次増強予定〈近日発表〉お問合せ〒200

Dシリーズ

最強力の8ビットビジネスソフトです。スピードも16ビット用より早い位いです。拡張自由の実務向プログラムで完璧なアフターサービス付です。これはご使用者直接のお申し込みに限ります。全くの初心者の方は、むしろBシリーズをおすすめします。X1用も近々出す予定です。

★MZ-80B、2000、2200用(用紙付@￥100,000)

①財務会計(7703/8703)
次項に説明があります。

②販売管理(7201)
何百軒の得意先台帳がテレビ台帳で見れる。

③仕入管理(7401)
テレビ仕入台帳付の高速ソフトです。

④給与計算(7302)
月給、日給、パート、甲欄、賞与、年調全部OK

⑤顧客管理(7602)(このソフトのみ￥50,000)
1000件のデータをコンマ秒で検索します。
このソフトは、バージョンアップで全部漢字版(予定)が使えます。
1件〒200で説明書、申込書をご請求下さい。(仲介おことわり)

★MZ-80K、K2、K2E、C、1200用(用紙付@￥50,000)

①財務会計(6711)
科目300、仕訳1000、全帳簿の自動作成

②販売管理(6211)
得意先台帳がデータ入力のみで出来ます。

③仕入管理(6661)
テレビ台帳で仕入値段が調べられます。

④給与計算(6331)
200名まで、月給のみです。(用紙別売)

⑤顧客管理(6771)
独特のキーワード検索方式です。

このシリーズもずっとサポートしています。名機をご活用下さい。上位機種のソフトへバージョンアップも出来ます。お問合せ下さい。

■ TQBシリーズは、現金書留又は郵便振替で、使用機種名を書いてご注文下さい。
■ Dシリーズに限り〒200同封の上、説明書、申込書をご請求下さい。
■ Dシリーズは全部直販・登録制につき流通売りはしていません。(仲介はおことわりします。)
■ TQBシリーズの特約販売店を募集中です。(一地方一店に限る)お問合せ下さい。総合カタログ〒500

SHARP MZ-80B,2000,2200漢字財務会計

フルオートマチックビジネスソフト Bシリーズ財務会計(3700)

パソコンで会計業務をすることは、たしかにむつかしいのです。ラウンドシステムは過去4年半、ユーザー直販で得た体験を基に、始めての方でも確実に使えるソフトを完成しました。内容はDシリーズ並の超高速リアルタイムソフトです。カナ版ですが、途中から漢字版にバージョンアップ出来ます。自動的に日付順になるテレビ元帳も勿論ついています。昔のソフトのようにスローモーなものと一味違います。MZ-80B用もあります。眠っている名機を蘇らせて下さい。強力な実力派ソフトです。あまりの早さにビックリします。Bシリーズは今後各種増強します。ご期待下さい。 ￥50,000〒共 特約販売店募集中(ソフトバンク、近畿システム取扱)

★漢字財務会計プログラム￥100,000漢字ROM￥35,000(漢字入力ソフト付)

(このROMはJETAのワープロに使えます。)

(7703)プリンター (BP5、P6、1P07)用 (8703)漢字プリンター (1P06)用 漢字ROM不要

シャープMZ-80B、2000、2200で漢字の出る会計ソフトは当社だけのものです。

全国の会計事務所よりのご採用が急増中ですが、仕訳入力から全帳簿の出力まで、どのソフトよりもスピードが比較にならない位速いのと信頼性が高いのが理由とのことです。

①科目は最大500、ディスク1枚に仕訳は1500まで、但しディスクは何枚でも交換可能。

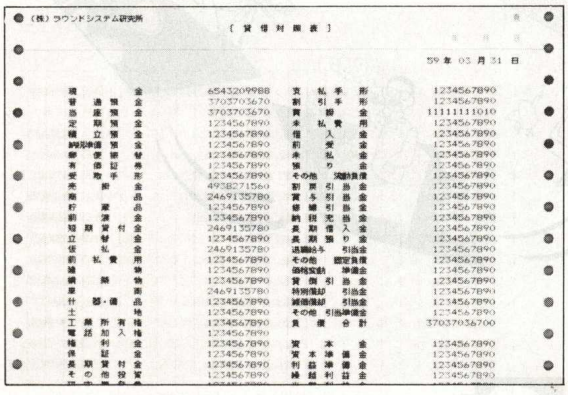
②テレビ元帳があるから、月中いつでも、どの科目の仕訳内容でも、待時間が全く無しで、すぐ見れる上自動的に日付順になっている。過去のものでも、すぐ出せる。(ソートの為の待時間ゼロ)

③総勘定元帳も自動日付順で、取引の無い科目は自動スキップする。又、途中からでも再出力出来る。

④仕訳入力は1件4秒と高速ですが、その間に全処理を完了するリアルタイムソフトです。

⑤マスター登録、修正、ダンプ、仕訳日記、テレビ元帳、総勘定元帳、貸借対照表、損益計算書、これら実務上必要なものを最優先に機能を強化している。(どの帳表も毎日でもすぐ作れます。)

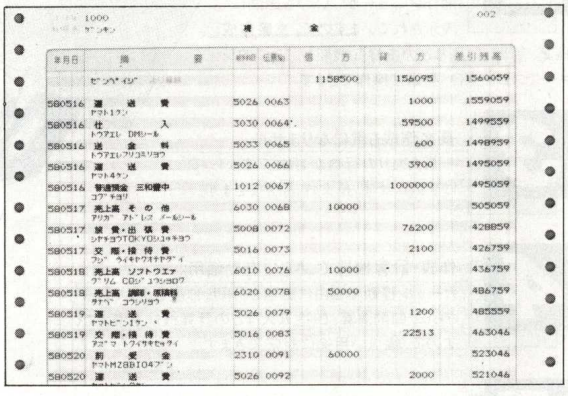
上記について、誇大な表現は一切ありません。弊社へお越しになればデモ致します。詳細は〒200同封直接ご請求下さい。(仲介おことわり)


(株)ラウンドシステム研究所

[貸借対照表]

59 年 03 月 31 日

現金	65432097988	支払手形	1234567890
普通預金	37037035670	割引手形	1234567890
当座預金	37037035670	買掛金	11111111010
定期預金	1234567890	未払費用	1234567890
積立預金	1234567890	借入金	1234567890
納税準備預金	1234567890	前受金	1234567890
受取手形	1234567890	未払金	1234567890
有価証券	1234567890	預り金	1234567890
受取手形	1234567890	その他 流動負債	1234567890
売掛金	49382715601	割賦引当金	1234567890
商品	24691357890	賞与引当金	1234567890
製品	1234567890	修繕引当金	1234567890
材料	1234567890	納税充当金	1234567890
前渡金	24691357890	長期借入金	1234567890
前払費用	1234567890	長期預り金	1234567890
短期貸付金	24691357890	退職給与引当金	1234567890
立替金	1234567890	その他 固定負債	1234567890
仮払金	1234567890	資本金	1234567890
未収入金	1234567890	法定準備金	1234567890
建物	24691357890	特別償却引当金	1234567890
建物附属設備	1234567890	繰越損益	1234567890
構築物	1234567890	その他 引当準備金	1234567890
機械装置	1234567890	負債合計	37037035670
車両運搬具	1234567890		
工具器具備品	1234567890		
電話加入権	1234567890	資本金	1234567890
保険積立金	1234567890	資本準備金	1234567890
長期前払費用	1234567890	繰越利益	1234567890


1000

002

現金

年月日	摘要	相手勘定	伝票No.	借方	貸方	差引残高
	ｾﾝｿﾝﾍｲｷﾝ			1158500	158095	1560059
580516	通送費 トクトウリン	5026	0063		1000	1559059
580516	仕入 トウアエル DMシール	3030	0064		59500	1499559
580516	送料 トウアエルアオヨコヤマ	5033	0065		600	1498959
580516	通送費 トクトオケン	5026	0066		3900	1495059
580516	普通預金 三和豊中 コウヂヨキン	1012	0067		1000000	495059
580517	売上高 その他 アリカ アトバス メールシール	6030	0068	10000		505059
580517	販売・出張費 シナネコウTOKYOふとキヨコウ	5008	0072		76200	428859
580517	交際・接待費 フジ ライキウオイヤヤアイ	5016	0073		2100	426759
580518	売上高 ソフトウエア ケアル CBDソフトNO7	6010	0076	10000		436759
580518	売上高 諸雑・原稿料 ケナヘ コウノリヨウ	6020	0078	50000		486759
580519	通送費 トクトヒンリョン	5026	0079		1200	485559
580519	交際・接待費 アコウ トウイヤセセアイ	5016	0083		22513	463046
580520	前受金 トクトM28BI047ヘ	2310	0091	60000		523046
580520	通送費	5026	0092		2000	521046

※ご注意 テレビ元帳は当社の創作語で商標登録申請済です。

MZシリーズ全機種即納(全国)

ハードは、ソフトに詳しい当社よりお求め下さい。

なんでもお教えします。(ローン扱いあり)

(ご注意)当社ソフトのレンタル、コピイ販売、用紙の復製、商標の無断使用は違法となります。もう、はしたないことはお止め下さい。公表します。

〒560 豊中市上野西3−2−25 TEL .06−849−6982

株式会社 ラウンドシステム研究所

郵便振替口座 銀行口座 三和銀行豊中支店(普) 313000

大阪5-95182 三菱銀行豊中支店(普) 4323108

PC-9800シリーズ 8″・5″2DD・5″2D版

PC-8800シリーズ 5″2D版

PC-100シリーズ 5″2D版

MZ-5500シリーズ 5″2D版

日本語ワード

この機能、この使いやすさで、この価格。極めればユーカラに致る。

各¥28,000

驚異のコストパフォーマンスを実現!



1 文節変換で入力効率を追求。

カナ・ローマ字入力による文節変換方式を採用。動詞の活用、送りがな、接頭語、接尾語もそのまま入力一漢字変換。だから、スピーディ!

2 多彩な機能も、メニュー画面でラクラク操作。

操作メニューが、いつも画面に表示されていますので、文書作成、編集、管理、印刷などの多様な機能も、ファンクションキーでスムーズに、簡単に操作できます。

3 長文作成も気になりません。

一頁あたりの行数が自由ですから、頁づけを気にせず、長文作成ができます。

4 作表・計算機能で、さらに有効活用。

カーソル移動で自由に罫線が引け、作表も思いのまま。さらに、四則演算、四捨五入などの計算機能を備えていますので、幅広い用途に対応できます。

5 豊富で多彩な辞書構成。

基本辞書の他に,固有名詞辞書,接頭語付辞書, 短文(熟語)辞書,外字辞書など5種類の辞書構成。だから,求める漢字がスムーズに得られます。また,短文(熟語),外字登録機能あり。

6 ユーカラどうしで文章ディスクの互換性があります。

ユーカラ・ファミリー内で、文書ディスクのサイズ・密度がまったく同じ場合互換性があります。NECのPC-8801用8インチ日本語ワードプロセッサ(PS88-1011-SF)も同様です。

ユーカラはNEC発売PC-8800用8インチ日本語ワードプロセッサ(PS88-1011-SF)と機能的には全く同じです。

各¥28,000

プロセッサ ユーカラ



漢字プリンタでなくても漢字が打てる。 知は力なり（ソフト）

機能概要

機種名		PC-9800シリーズ用			PC-100用	PC-8800シリーズ用	MZ-5500
媒体		8インチ	5インチ2DD	5インチ2D	5インチ2D	5インチ2D	5インチ2D
辞書		4万語	3.5万語	2万語	2万語	2万語	2万語
文書ディスク1枚	最大文書数	100文書	60文書	60文書	60文書	60文書	60文書
	最大文字数	24万文字	15万文字	7万文字	7万文字	7万文字	7万文字
外字		64文字	30文字	30文字	30文字	30文字	30文字
短文(熟語)		40語×512文	40語×62文	40語×62文	40語×62文	40語×62文	40語×62文
字種		JIS第一水準漢字2965字＋非漢字453字					
編集		文節変換、倍角・半角指定、訂正・削除・挿入 検索・置換、禁則検索、複写、下線、罫線、タブ設定、中央・右・左ぞろえ、窓あけ					
印刷		部数指定、頁指定、横・縦書、部分印刷					
計算		四則演算、切り捨て、四捨五入、平方根、カンマ編集					
機密		パスワード方式					
使用可能プリンタ（右記プリンタは作動確認済みのものです）		●普通品質印刷 NEC PC-8822 NK-3618-22 PC-PR202 NM-9100, 9200 EPSON MP-80II, 80III, MP-100 RP-80, 80F T, 100 FP-80, 80K, 100 star DPX510P, DPX510J, radix-10 ●高品質印刷(24ピン) NEC PC-8825 PC-PR201, NM-9300, 9400 EPSON MP-130K UP-130K				●普通品質印刷 NEC PC-8023C PC-8821, 8822 NK-3618-21, 22 PC-PR202 NM-9100, 9200 EPSON MP-80II, 80III MP-100 RP-80, 80F T RP-100 FP-80, 80K FP-100 精工舎 GP-550E star DPX510P, DPX510J, radix-10 ●高品質印刷(24ピン) NEC PC-8825 PC-PR201 NM-9300, 9400 EPSON MP-130K, UP-130K	●普通品質印字 SHARP MZ-IP06 ●高品質印刷(24ピン) SHARP MZ-IP03
CRT		高解像度CRT(640×400ドット)					

印字例（縮尺率6/7）

24ドットプリンタ（PC-PR201）印字例

★文字の大きさは…

倍角文字	文節変換ＯＫ！
全角文字	文節変換ＯＫ！
半角文字	文節変換OK!

★外字で印刷すると…
（倍角文字） ㊟ ㈱
（全角文字） ㊟ ㈱
★下線・罫線、付けるも消すも思いのまま…

8ドットプリンタ（RP-80）印字例

★文字の大きさは…

倍角文字	文節変換ＯＫ！
全角文字	文節変換ＯＫ！
半角文字	文節変換OK!

★外字で印刷すると…
（倍角文字） ㊟ ㈱
（全角文字） ㊟ ㈱
★下線・罫線、付けるも消すも思いのまま…

CTC Computer Technical Creation 東海クリエイト
〒108 東京都港区芝5-13-18 MTCビル6F ☎03-456-4615
宮崎営業所／〒880 宮崎市高千穂通1-6-35住友生命ビル7F ☎0985-29-1966
インフォメーションセンター（専用）TEL03-456-4610
●当社ソフトについてのお問合せは上記までお気軽にどうぞ

資料請求券 10-4

新発売

コンピュータに……

……考えさせよう！

M.I-PROLOG

Version 1.0

≪人工知能言語≫

ヨーロッパを中心にして開発され、日本に於いても通産省の第5世代コンピュータ開発計画の核言語として使われるProlog言語のtiny版。事物の間の論理的関係を記述することによって、推論機能を通じて問題解決をしたり、データベースの情報から質問に対応する正解を合成する人工知能言語。

CP／M用　5インチディスク　解説書付　**定価19,500円**　お問い合せ・購入は、直接当社に……。

グラフィック・マネージメント・ゲーム

力作

男なら一度は経営者の夢を!!

キング VS フレッシュ

コーラ・ボトラーズ

音声による説明を
聞いたあとでグラフや
グラフィック・パターンを見ながら
楽しく遊び 易しく学べる
グラフィック・マネージメント・ゲーム

PC-8001mkII
PC-8801・FM-7／8　新発売
4500円

ワープロが翻訳する！

トランス・レター プロセッサ

TRANS LETTER PROCESSOR

翻訳機能付英文手紙作成プロセッサ

☆手紙の種類を入力すると、書き出しと結びの定型文を好みの型に応じて自動作成。
（18タイプの手紙の各々について5つの文例）
☆通常の手紙文、特にビジネス・レターに多く使われる単語の辞書。（約2,500語）
☆日本語のキーワードをカナ文字入力すると自動的に英文例に翻訳します。（約4,500用例）
☆ワードプロセッサ機能によって自由自在に編集して印刷もできます。
☆英文の苦手な人でもらくらく英文作成、得意な人は大巾スピードアップ！

PC-8001・PC-8001mkII　取扱説明書付 5D2枚
PC-8801・FM-7／8　14,500円

マイコン独歩
●入門編 ●基礎編 ●応用編
●高級編　各編5本 各編16,500円
PC-8001・PC-8001mkII
・PC-8801・FM-7・FM-8

ゲーム独歩
第1巻～第4巻　各巻2本 6,600円
PC-6001(32K)/PC-6001mkII

スポーツ・テスト・システム
5D　120,000円
PC-8801・PC-9801・FM-7/8・FM-11

スーパー・ゴルフ・シミュレーション
〈全国名物ホール編〉 4,500円
PC-6001mkII/PC-6001(32K)
PC-8001mkII・PC-8801
FM-7/8・FP-1100

ビジネス・シミュレーション
〈スーパーマーケット〉 4,500円
PC-6001mkII/PC-6001(32K)

カードゲーム
〈ポーカー〉〈ブラックジャック〉
3,000円　PC-8001mkII

戦略シミュレーション
〈日本復活〉 4,500円
PC-8801・PC-8801mkII
FM-7/8・FP-1100
〈惑星探険〉 3,800円
PC-8801・FM-7/FM-8
〈空母赤城〉 3,800円
PC-8801・FM-7/FM-8
〈核 戦 略〉 3,800円
PC-8801・FM-7/FM-8

ロジック・ゲーム
〈マジック・ミラー〉〈すくらんぶるEgg〉
3,000円 NEC PC-6001mkII

スポーツ用品販売店顧客管理システム
取扱説明書付 5D 35,000円
FM-7/8・FM-11

MSG・80
詳細取扱説明書付 13,000円
PC-8001mkII PC-8801

栄養・カロリー計算と食事指導システム
テキスト付5D9,800円 FM-7/8 FM-11
PC-8801

㈱マイクロ・テクノロジー研究所
東京都新宿区新宿2-1-9 北内ビル5階
〒160　☎03-350-1206

資料請求券
1／04月号

直接購入の方は当社にて送料負担致します。

PC-8801、8801mkⅡ
で日本語処理は16ビット級！

N88-BASIC機能拡張ROMボード(コードネーム"FEB-88")

漢字フレンド

価格 54,800円
ROMボード、フロッピー(ユーティリティ、漢字名刺管理ソフト)

同時発売……漢字フレンド名簿管理(8インチ、5インチ両面)
価格30,000円

N88-BASICの日本語処理機能を、大幅にレベルアップ。
よりパワフルに、よりイージーに、そしてさらにスピーディに。

- 簡単なコマンド一発で、プログラム実行中に漢字データの入力が可能となります。
- 漢字の入力は、カナ漢字変換とローマ字漢字変換を備えています。
- プログラムの作成時にも、16進コードを使う必要がありません。
- 漢字文字列の多様な処理を可能とする、多くのコマンドが用意されています。
- 漢字フレンド使用により、プログラム開発工程が大幅に短縮されます。
- 漢字フレンド使用により、漢字の表示・消去のスピードが約3～4倍となります。
- ユーザー記憶領域は、ほとんど減少しません。
- N88-BASICのもとで開発された既存のプログラムには、影響を及ぼしません。
- 日本語処理以外にも、BASICをより使いやすくするためのコマンドを多数用意しています。

お問い合わせは……JKI 日本ナレッジ インダストリ株式会社
Japan Knowledge Industry Co.,Ltd.
〒141 東京都品川区西五反田7丁目22番17号(TOCビル)
電話＝東京(03)494-5441(代) 営業部

資料請求券
1/04月号
J-1

通常の価格を破った Soft & Hard

パソコンの機能をUP！
なんとロード時間を1/10に！

CIF-7000

PC-8001
PC-8001 MK II
etc.

¥4,500

★PC-8001、MKII等のカセットボーレイトをナ・ン・ト7000ボーにしてしまうすごいやつ！
しかも、MUSIC機能（DMAストップ）、オートスタート（BASIC，マシン語）、255文字まで入力できるプログラムファイルネーム、ロードエラーもナシ。
他に高価なBOMボート等は一切必要なし！

エンジョイ・パックMZ I

MZ-80B
MZ-2000
MZ-2200
（一部80B専用あり）

¥1,800

★MZ用のゲームが7本も入って、タッタの1,800円

①HELL FIGHTER
②ゴールをめざせ（3D-MAZE）
③SUB MARINE
④ド田舎ゲーム
⑤フォーメーション
⑥パチンコ
⑦陣取ゲーム

エンジョイ・パックMZ II

MZ-80B
MZ-2000
MZ-2200
（一部80B専用あり）

¥1,800

★エンジョイ・パックMZの第二弾！

①Car Bonber
②パズル15
③BUGGY HELP
④スーパースーツ
⑤BON BER ATTACK
⑥スネークマン

エンジョイ・パックMZ III

MZ-80B
MZ-2000
MZ-2200

¥1,800

★エンジョイ・パックMZの第三弾！
おもしろさ、レベルもUP！
も〜う、絶対おもしろい、やすい

①STER TREK II
②ALIEN PANIC I
③レーサー
④METEOR WARS
⑤ALIEN PANIC II

エンジョイ・アドベンチャーGOLD

PC-8001，MK II
PC-8801
PC-8801，MK II

¥1,500

★あなたは時価1,000万円の金を盗みだすことを計画したが、ビル内の地図も何もない。はたしてうまくゆくだろうか？
アドベンチャー入門編

エンジョイ・アドベンチャーGUMP（ガンプ）

MZ-80B
MZ-2000
MZ-2200

¥1,500

★探険家を操って、なぞの物質ガンプを迷宮の中からもち帰れ！

PC-8801, MK II GAMES

¥3,500

★真夜中のCITYガードマン
★町にワルガキがやって来た！
★リバイバル・インベーダーMK II
（PC-8001MK II）　etc.

送料無料

〒552 大阪市港区波除2丁目1の1
TEL(06)583−0845
〈竹の内電気商会〉 エンジョイ・ソフト

54%〜15%OFF 24回ローン(無利息)
春の超特価フェアー 36回ローン(6%利息)

ボーナス併用有

安いシステムと完全アフターフォローを
それがコンピュートピアのモットーです。即実用ビジネスプログラム店内デモ中!

★富士通 FM-7 システムセット

●Aセット
FM 7+TVアダプター+データレコーダー+ソフト5本
=定価¥165,800→現金特価**¥125,800**
24回ローン特価 月々¥6,900×24回
36回ローン特価 月々¥4,890×36回

●Bセット
FM-7+高精細度カラーモニター 14M-131C+ケーブル+データレコーダー+ソフト5本
=定価¥225,400→現金特価**¥168,800**
24回ローン特価 月々¥9,520×24回
36回ローン特価 月々¥6,640×36回

●Cセット
FM-7+ニュウメディア対応TV CZ-140DS+ケーブル+データレコーダ+ソフト5本
=定価¥245,400→現金特価**¥188,000**

★NEC PC-8001MK-IIシステムセット

●Aセット
PC本体+TVアダプター+データレコーダ+ソフト5本=定価¥162,800→現金特価**¥122,800**
24回ローン特価 月々¥6,780×24回
36回ローン特価 月々¥4,800×36回

●Bセット
PC本体+高精細度カラーモニターTV 14M-131C+ケーブル+データレコーダ+ソフト5本
=定価¥222,400→現金特価**¥166,800**
24回ローン特価 月々¥9,270×24回
36回ローン特価 月々¥6,550×36回

●Cセット
PC本体+ニューメディア対応TV CZ-140DS+ケーブル+データレコーダ+ソフト5本
=定価¥242,400→現金特価**¥186,000**
24回ローン特価 月々¥10,100×24回
36回ローン特価 月々¥ 7,140×36回

★NEC PC-6001MK-IIシステムセット

PC本体+ジョイスティック+ゲームソフト
=定価¥103,100→現金特価**¥83,600**
24回ローン特価 月々¥4,300×24回
36回ローン特価 月々¥3,360×36回

★SHARP MZ-2000 超特価セット

MZ本体+データテープ5本+ゲームソフト1本
=定価¥223,300→現金特価**¥102,700**

24回ローン特価 月々¥5,000×24回
36回ローン特価 月々¥3,530×36回

★NEC PC-9801Eシステムセット

●Aセット
PC本体+高精細度カラー14M-131C+ケーブル
=定価¥286,600→現金特価**¥243,600**
24回ローン特価 月々¥11,940×24回
36回ローン特価 月々 ¥8,440×36回

●Bセット
PC本体+高解像カラー14M-132C+ケーブル+漢字ROM
=定価¥364,800→現金特価**¥310,000**
24回ローン特価 月々¥15,200×24回
36回ローン特価 月々¥10,740×36回

●Cセット
PC本体+高解像カラー14M-132C+ケーブル+漢字ROM+ディスクTF10PC+DOS+メディア10枚
=定価¥5 9,600→現金特価**¥441,600**
24回ローン特価 月々¥21,650×24回
36回ローン特価 月々¥15,300×36回

★NEC PC-9801F新商品システムセット

●F1-Aシステム
F1本体+高精細カラー14M-131C+メディア10枚
=定価¥415,800→現金特価**¥354,000**
24回ローン特価 月々17,330×24回
36回ローン特価 月々12,250×36回

●F1-Bセット
F1本体+高解像カラー14M-132C+メディア10枚
=定価¥464,000→現金特価**¥394,000**
24回ローン特価 月々19,340×24回
36回ローン特価 月々13,700×36回

●F2セット
F2本体+高解像カラー14M-132C+メディア10枚
=定価¥524,000→現金特価**¥445,000**
24回ローン特価 月々21,840×24回
36回ローン特価 月々15,430×36回

★NEC PC-9801Fシリーズ対応セット

●MODEL 10セット
PC本体+PCDR311+14M-131C+ケーブル+ソフト5本
=定価¥267,400→現金特価**¥217,000**
24回ローン特価 月々¥11,150×24回
36回ローン特価 月々¥ 7,880×36回

●MODEL 20セット
PC本体+14M-131C+ケーブル+メディア10枚
=定価¥311,600→現金特価**¥260,000**
24回ローン特価 月々¥12,980×24回
36回ローン特価 月々¥ 9,180×36回

●MODEL 30セット
PC本体+14M-132C+ケーブル+メディア10枚
=定価¥409,800→現金特価**¥338,000**
24回ローン特価 月々¥17,000×24回
36回ローン特価 月々¥12,000×36回

フロッピーディスクシステム

☆NEC PCシリーズ対応ディスク

＊NEC
PC-80S31+DOS+メディア10枚
=定価¥197,000→現金特価**¥165,000**
24回ローン特価 月々¥8,200×24回
36回ローン特価 月々¥5,800×36回

☆富士通 FMシリーズ対応ディスク

＊エプソン
TF-10FM+DOS+メディア10枚
=定価¥159,800→現金特価**¥129,000**
24回ローン特価 月々¥6,660×24回
36回ローン特価 月々¥4,700×36回

プリンター

＊NEC
PM-9300RO 漢字24ピン+用紙
=定価¥256,000→現金特価**¥217,000**
24回ローン特価 月々¥10,670×24回
36回ローン特価 月々¥ 7,540×36回

＊エプソン
RP-80+ケーブル+用紙
=定価¥97,000→現金特価**¥82,000**
24回ローン特価 月々¥4,400×24回

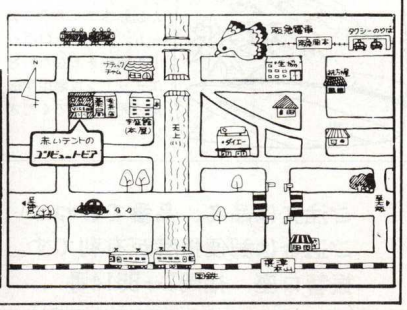
＊NEC
PC-PR201+用紙
=定価¥301,000→現金特価**¥255,000**
24回ローン特価 月々¥12,540×24回
36回ローン特価 月々¥ 8,860×36回

MSXセット

●富士通 FMXセット
FMX本体+データレコーダ
=定価¥62,600→現金特価**¥53,000**
18回ローン特価 月々 3,470×18回

新作オリジナルソフト完成
「メールバック」住所登録管理の決定版!
PC-9801・9801F2用
定価¥15,000
(メディア5"2D、5"2DD、8"2D)

■ビジネスソフト完全指導します。
■通信販売ご利用の方は、
荷作運賃料¥2,000加算して下さい。
■振込先:阪神相互銀行 本山支店
普 573832



パーソナルコンピューター専門店

(株)コンピュートピア

〒658 神戸市東灘区岡本2丁目13—16
(阪急岡本駅より西へ徒歩3分) ☎078(452)5600
年中無休 AM10:00〜PM8:00

ベーシックマスター MARK 5用 A.D.S. ゲームパック 5インチ 両面倍密

ジョイスティック,PSG対応 IG使用の高速ゲーム7本



1.マリンスクランブル　5.スーパー B
2.バトル エース　6.ヘリボンバー
3.アストロ トレック　7.シューティング
4.アマゾン

1～4まで４本パック ¥5,800
5～7まで３本パック ¥4,800
1～7まで７本パック ¥9,800
（送料サービス）

CS-623 P.S.G. ユニット　¥13,800

日立 P.S.G. カードとコンパチ
日立ベーシックマスター・レベル3のオプションディバイスとして、6和音の音楽演奏やゲームの効果音（波の音や飛行機の墜落音など）を出力できる Programmable Sound Generator 略して P.S.G. のユニットカードです。
操作は、音符を記号化して入力するだけの簡単なものです。特別な音楽知識がなくても美しいメロディや迫力ある効果音を容易に作り出すことができます。
また、専用 LSI (AY8910) の I/O ポートを利用したジョイスティック接続端子を2個付属していますので、ゲーム等にご利用下さい。

L3 タイマーユニット　¥19,800

日立ベーシックマスター・レベル3に接続するだけで本体の電源を切っても、ユニット内のニッカド電池がタイマーを作動させるため時間、日付がずれません。

CS-613 P-ROM ライターユニット　¥14,800

日立ベーシックマスター・レベル3のオプションディバイスとして P-ROM の書込み、読出しを簡単な操作で行うことができます。例えば、音声合成ユニットと併用すれば、あなたの言葉を ROM に固定する事も可能なわけです。

CS-603 音声合成ユニット　¥19,800

日立ベーシックマスター・レベル3に接続し、簡単な操作で音声の分折・合成を行うことができます。

送料サービス

LEVEL 3用FLEX

8インチ版（日立MP-3630用）FLEX　¥58,000
5インチ版（日立MP-3550）FLEX　¥58,000

FLEX用ソフトウェア

- DIS-09　¥18,000
- DIS-02　¥18,000
- デバッガー　¥25,500
- XBASIC　¥34,000
- XPC　¥17,000
- UTILITY　¥25,500
- UTILITY-L3　¥18,000

FLEXはTSC社の登録商標です。

ナショナル JR.200 用

ブロック くずし S-102　JOY-STICK対応



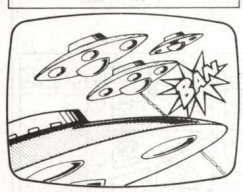
誰でも楽しめるブロックくずしゲームを全てマシン語を使い高速にしコンピュータパドルなどの難易度もつけた昔なつかしいゲームです。

バクゲキゲーム S-133　JOY-STICK対応



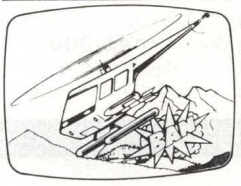
あなたは戦闘機を操縦空母を発進し敵戦艦を撃沈する任務があります。戦艦の激しい対空砲火をくぐり抜け爆弾を投下してください。

レジャック S-118　JOY-STICK対応



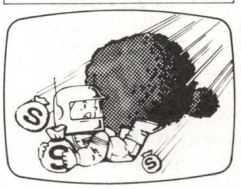
全てマシン語を使用した超高速フルカラーゲーム。迫り来るロボットの編隊をあなたの対エイリアン攻撃用宇宙船で死滅させてください。

ヘリボンバー S-104　JOY-STICK対応



あなたはヘリコプターの操縦士。山を越え谷を越え敵のミサイルをかわしながら敵戦闘基地を破壊してください。さあ、あなたの腕にかかっています。

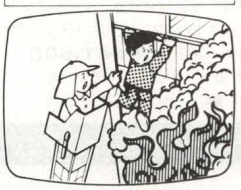
スペースゲーム S-124　JOY-STICK対応



地球に資源が無くなった今、あなたは宇宙の有効資源を集めなければなりません。小惑星が飛びかう中で有効資源だけを最大限に集めてください。

いずれも
¥2,800
送料サービス

スクール ォン ファイアー S-108



学校が火事です。消防士のあなたはハシゴ車で生徒を救出に行きます。急がないと窓から飛び降りる生徒もいます。何人救出できるかは、あなた次第です。

ブリッジ S-116



橋の上にただ一人残されたあなたは橋を守らねばなりません。橋を壊そうとするミサイルがたくさん降ってきます。ミサイルの攻撃をさけながら壊れた橋を修理して下さい。

スターファイター S-128



銀河連邦軍の戦闘隊員のあなたの目的は宇宙船ファルコンを操り、仲間からの燃料補給を受けながら銀河を我が物にせんとするブローダー軍のUFOを破壊することである。

ご注文は品名、品番でおねがいします。
ご送金は郵便振替が有利です。
振替口座　福岡7－8514番

サイプレス
〒812　福岡市博多区比恵３－５　光栄ビル４Ｆ
☎(092)472－9066　FAX(G2、G3)092－472－4046

アップル用ソフト

BEST SELLER FOR APPLE

FORTRAN-80(CP/M)	MICROSOFT	¥70,000
G.A.L.E.	MICROSPRAC	¥15,000
MERLIN	S.D.S.	¥22,000
MULTIPLAN(3.3)	MICROSOFT	¥72,000
PASCAL DISK QTILITY	DATAMOST	¥15,000
TK!SOLVER	SOFTWAREARTS	¥75,000
THE VISIBLE COMPUTER:6502	SOFTWARE MASTERS	¥15,000
GPLE	BEAGLE BROS	¥15,000
CP/M GOLD CARD	DIGITAL RESEARCH	¥ ?
WORD STAR FOR APPLE(CP/M)		¥ ?
ULTRATERM	VIDEX	¥120,000

アセンブリーランゲージ

MERLIN……¥ 22,000
THE BUG…… 15,000
MUNCH-A-BUG…… 15,000
THE ASSEMBLER/MACROSOFT (MICRO SPARC)…… 30,000
ORCA M…… 35,000

ハード

AMKY PRO100…… 85,000
アップル用キーボード・ファンクションキー(テンキー付)
MOCKINGBOARD…… 48,000
ゲームの効果音用ボード。あのサクソンがゲームセンターなみの音を出し始めます。スピーチシンセ機能付
KOALAPAD 大量入荷…… 38,000
タッチタブレット、使い易いソフト付。
KEYBOARD PLUS(LAZER)…… 30,000
E RAM80…… 60,000
IIe用80カロムボード、64K付。
COLOR GRAPHIC N TEXT…… 35,000
DX I/DECILLIONIX. SOUND PROCESSING SYSTEM…… 76,000
ULTRATERM・VIDEXの120コラムカード…… 120,000
ULTRATERM V-CALC PREBOOT…… 18,000
ULTRATERM APPLEWRITER PREBOOT… 8,000
64K RAMBOARD PROMETHIUS…… 100,000
NOTCHER PUNCH…… 5,000
GRAPPLER+…… 45,000
TRAKSTAR…… 35,000
ULTRATERM W/ULTRAPLAN…… 140,000
T K SOLVER…… 75,000

コピープログラム

LOCKSMITH V5…… 30,000
ご存知コピープログラムの決定版
NIBBLES AWAY II (Version C)…… 25,000
実費を払うとパラメーター表を毎月送ってくる。
BACK IT UP III 最新バーション…… 20,000
COPY II PLUS(4.3)……¥ 15,000
コピープロテクションの詳しい解説付。半トラックごとの書き込みもできる
REPLAY II (1・2)…… 45,000
ハードによるコピープログラム。70頁の説明付。
E・D・D 新型のコピープログラム。好評、絶賛!!22,000
ALASKA CARD…… 40,000
COPY II PLUSを発表した同じ会社からのハートによるコピープログラムです。

DOS研究用

BAG OF TRICKS…… 12,000
あのBeneath Apple Dosを書いたDon Worthが創った名作。四つのプログラムを使ってディスクの中身を調べたり、こわれたVTOCを復活させる。
C.I.A. 5つのユーティリティ…… 15,000
THE MANAGER…… 12,000
Memory Management System2枚のRAM CARDを使ってDOSや6KをCARDに収めたり、また16K CARDをディスクに仕立てるEMULA-TORも付いている。(RAMEX 16K CARDを使うと便利です。)
THE INSPECTOR…… 18,000
ディスクの中身を調べるのに必要(10K ROM)
WATSON…… 15,000
The Inspectorの続編。The Inspectorが必要Inspector(探偵)の助手ワトソン。日本で使っているのはまだ少ない。

ユーティリティ

APPLE MECHANIC…… 10,000
SHAPE EDITORとBYTE ZAPが含まれており、アニメーション入門に最適
DOS BOSS…… 8,500
DOS COMMANDを変えたり、使い易いCATALOGを作ることが出来る。
PRONTO DOS…… 9,000
LOADの速度が平均3倍早くなる。その他DOSに8種の新しい機能を加えられる。
DOUBLE TAKE……¥ 15,000
プログラムリストを上下にスクロール、カタログまでスクロール、他に読み易いリストフォーマット、又全部で23種の機能があります。以上はBEAGLE BROSのUTILITYで、全部くわしい説明と附録付。
APLUS…… 7,000
強力BASIC WHEN…ELSE…FIN等
BUILD USING…… 9,000
10K BASICにPRINT USINGを強化するもの B.E.S.T.(BASIC FINHANCED SOFTWARE TOOLS)…… 12,000
10K BASIC用プログラミングユーティリティ
DISK RECOVERY…… 9,000
VTOCの復活に又BAD BLOCKを検出し、その部分を使わない様にする。一つあると便利
SUPER DISK COPY…… 9,000
普通の3.3及び3.2で働くコピープログラム、DOSだけのコピー、3.2、3.3 の変換、PASCAL CP Mのコピー等
APPLE DOC 3.3…… 12,000
上級プログラミングエイト。プログラム開発に欠かせないユーティリティ集。サンプルプログラム付。ソフトークに"アセンブリライン"を連載中のRoger Wagnerの作品
EPF IV/On-Line…… 24,000
プログラミングユーティリティーの集大成
GALE…… 15,000
BEAGLE BASIC…… 10,000
HOW TO PGM IN APPLESOFT…… 13,000
KEYPERFECT…… 9,000
G・P・L・E(GLOBAL PROGRAM LINE EDITOR) BEAGLE BROS…… 15,000
ROUTINE MACHINE…… 19,500
APPLE SOFT COMPILER MICRO SOFT… 40,000
HOW TO PROGRAM IN APPLE SOFT…… 13,000

パスカル

PASCAL DISK UTILITY…… 15,000
B-FAST…… 15,000
PASCAL PROGRAMMER……

新入荷

65CO2……¥ 9,000
AIDA…… 70,000
ASC11 EXPRESS PRO …… 35,000
MAGICALC…… 38,000
BUSINESS FORCASTING MODEL…… 30,000
CONGLOMERATES COLLDE…… 12,000
DB MASTER V4…… 110,000
ENHANCER II……¥ 35,000
GENERAL MANAGER II…… 60,000
TIME MANAGER…… 45,000
INSTANT RECALL…… 18,000
LISA 2.6…… 24,000
THINK TANK II・II plus用あり…… 39,000
STATISTICS DAISY PRO. …… 55,000

MAGAZINE

NIBBLE EXPRESS VOL I……¥ 5,000
1980年版 176ページ
NIBBLE EXPRESS VOL II…… 5,500
1981年版 200ページ
NIBBLE EXPRESS VOL III…… 6,000
1982年版 193ページ
HARD CORE…… 1,000
CORE…… 1,500

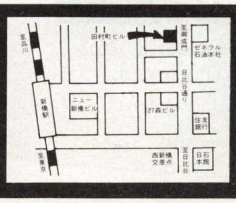
BOOKS

MICROCOMPUTER DISK TECHNIQUES……¥ 5,000
BYTE/McGraw-Hi11 234ページ
COMPUTERS FOR SEA & SKY…… 4,000
CREATIVE COMPUTING PRESS 105ページ
船と飛行機に関するプログラムの解説
ENHANCING YOUR APPLE II VOL.1…… 6,000
HOWARD W. SAMS & CO., INC. 232ページ
とりわけ上級者から下級者まで同一のスクリーン上で、いろいろな組合せでどこでも一緒に学べます。三次元グラフィックやスペシャルエフェクトの新世界を開くONE-WIREモディフィケイションの方法等機械語プログラムを早く簡単に理解します。
CIRCUIT DESIGN PROGRAMS FOR THE APPLE…5,000
HOWARD W. SAMS & CO., INC. 132ページ
UNDERSTANDING THE APPLE II…… 7,000
QUALITY SOFT WARE
BAG OF TRICKSを出した会社からのアップルのソフト及びハードの解説
ASSEMBLY LINES THE BOOK…… 7,500
SOFTALK PUBLISHING 270ページ
機械語プログラムの基礎から始まり洗練されたプログラムルーチンに致ります。ソフトークオリジナル記事を拡張しイントロダクション及び附録をジョイントしました。
APPLE II APPLICATIONS……¥ 4,000
HOWARD W. SAMS & CO., ING. 236ページ
アップルIIを実用(他のコンピューターとの通信、照明コントロール等)に使用する為の解説及びプログラム
APPLE II USERS GUIDE SECOND EDITION…… 6,000
OSBORNE/McGrow-Hi11 482ページ
このユーザー、ガイド(第2版)はAPPLE II全てのオペレイティング、インストラクションについて述べています。BASICについてだけでなく、80カラムカード、DOSユーティリティグラフィクス、サウンドについても説明します。
PASCAL PROGRAMS FOR BUSINESS…… 5,500
HAYDEN 212ページ
EVERYMAN'S DATA BASE PRIMER
teaturing dBASE II …… 5,000
dBASE IIの解説書でAshton-Tate発行 295ページ
APPLE INTERFACING…… 35,000
HOWARD W. SAMS & CO., INC 206ページ
APPLE IIのインターフェースの為の内部コントロール信号について説明してあります。周辺ディバイスの制御及び他のコンピューターとの接続、モデム、シリアルプリンタ等についての使用法がわかります。すべてのプログラムは試験済です。
PASCAL GAMES & GRAPHICS…… 5,000
HAYDON



¥1,800
プログラム、新製品等々満載
年間(12回)定期購読
送料共 ¥22,000
☆定期購読者に特典あり
Apple Ochard
I.A.C.アップルに関する最新のニュース解説。見本誌送料共 ¥1,500

アップルソフトについての使用記をお寄せ下さい。ニュースに採用の方に割引券をさし上げます。ソフトニュースを発行しております ご希望の方は〒200同封上お送り下さい。



株式会社 メディアセールス ジャパン
〒105東京都港区新橋3-3-14(田村町ビルディング)電話(03)504-1933・アップル用ソフト担当
営業時間:月〜金曜日A.M.9:30〜P.M.6:00 第一土曜日A.M.10:00〜P.M4:00

新登場!!

PC-9801Fを120%活用する為のユーティリティ。

Tiny TRACE MAN
タイニー トレース マン

- ○漢字ディスク ダンプ
- ○ID リーダー
- ○パーフェクト フォーマッター
- ○2D↔2DD ファイルコンバーター
- ○バックアップ プログラム
- ○スクリーン セーバー・ローダー
- ○ディスク エディター
- ○ディスク ファイル転送
- 他多数

PC-9801F用 ユーティリティ	5″DISK 2DD ¥12,800

注) Tiny TRACE MANは、2ドライブが必要です。

MUSY software オリジナル ユーティリティ シリーズ

好評発売中!!

SUPER TRACE MAN

最強のバックアップ用ユーティリティ。
むずかしいパラメーター変更もオートマチック!!

PC-8801・9801用	5″DISK版 2D ¥9,800
PC-9801F用	5″DISK版 2DD 予定価格 ¥12,800
FM-7・8用	TAPE版 ¥3,800

PROTECT CANCELER

UNLISTのかかったプログラムのLIST解析に。

PC-9801F用	5″DISK版 2D ¥5,500
PC-8801・9801用	TAPE版 ¥3,800 5″DISK版 ¥5,000
FM-7・8用	TAPE版 ¥4,500

バックアッププログラムについては、営利目的以外の個人使用に限ります。

MUSY software からのお知らせ

"SUPER TRACE MAN" PC-8801・9801 のバージョン1.1以下をお持ちの方は、実費¥3,000にてバージョンアップいたします。

※MUSY softwareでは貴方のオリジナル実務・ゲームソフトを募集してます!!

販売店募集中

MUSY ミュージィ Software

商品に対するお問い合せ／〒101 千代田区西神田2-2-6 トーコー水道橋マンション601号 TEL.03(230)4652

通販御希望の方は現金書留または銀行振込(三菱銀行・神保町支店 普通預金 口座番号:013-4484307)にて



ENGLISH TEACHER シリーズ

教科書準拠版新発売!!

4月より教科書が改定されます。私達が教室で2年余り使い改良したプログラムを新しい教科書にあわせ、プログラムし直し、順次発売していきます。教科書のレッスンにあわせて学習できるので定期テストや日常の学習に最適です。

4月20日新発売　プリンス・ホライズン・クラウン各中2・3第1巻
PC-6001・PC-6001MKⅡ　各巻3,000円（中1.および第2巻以降順次発売）

パル学習ソフトの特長

- 教師が授業で使うために作ったソフトですので、学習の位置づけ、体系がきっちりできています。
- 問題数が非常に多く内容がすぐれているので、その単元の学習が十分カバーできます。また学力に応じたランクの問題が選択して学習できます。
- すべて教室で使用中のプログラムですので機能的かつ能率的な学習と成績向上を保証いたします。

●ENGLISH TEACHERシリーズ　全30巻 各巻3,000円 好評発売中!!

Be動詞(中1)	過去形(中2)	現在完了(中3)
一般動詞(中1)	比較(中2)	動名詞・分詞(中3)
進行形(中1)	副詞・形容詞(中2)	不定詞(中3)
代名詞(中1)	未来形(中2)	付加疑問・間接疑問(中3)
文型総合練習(中1)	助動詞(中2)	関係代名詞(中3)
疑問詞(中1)	不定詞(中2)	話法(中3)
助動詞Can(中1)	動名詞(中2)	発音問題総合(中3)
命令文(中1)	受動態(中2)	前置詞(中3)
There・Itの構文(中1)	五文型(中2)	接続詞(中3)
文のかきかえ(中1)	感嘆文(中2)	入試総合(中3)

PC-6001（A面32K・B面16K）、FM-7、PC-8001、PC6001MKⅡ（問題数10,000）

中学社会科TEACERシリーズ　新発売

中学地理Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ（全3巻）・中学歴史Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ（全3巻）・中学公民Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ（全3巻）

小学算数TEACERシリーズ　順次発売

整数の計算/小数の計算/分数の計算Ⅰ/分数の計算Ⅱ/割合/単位の学習/速さ　以上7巻発売中

中学国文法（全2巻）中学文学史（全1巻）　新発売

各巻3,000円 PC-6001（32K） PC-6001MKⅡ、FM-7

購入御希望の方は、学年、プログラム名、機種名、住所電話番号を明記の上、現金にてご注文下さい。

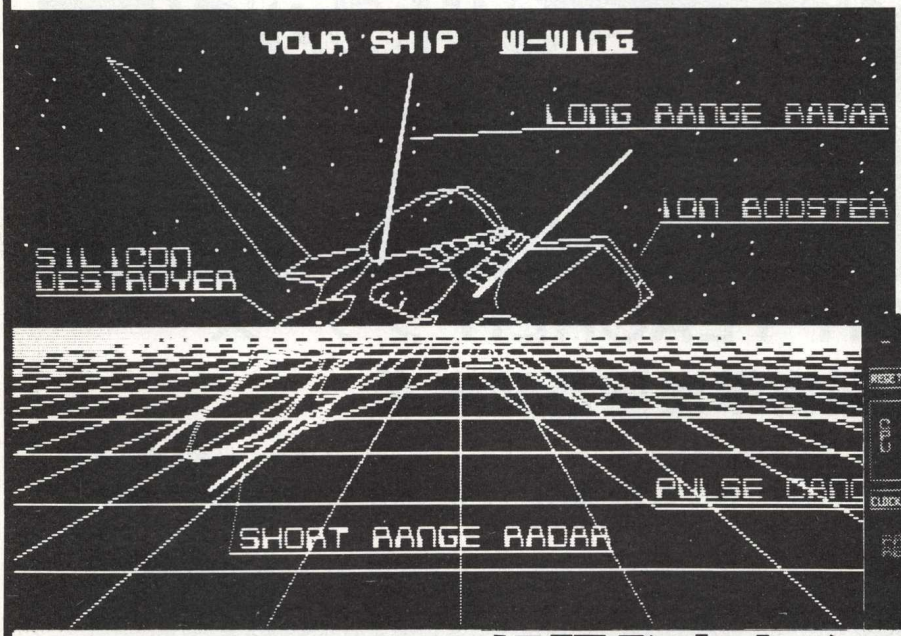
取扱い店募集中

パル学習教室
〒530 大阪市北区天満1—7—12
TEL. 06(352)0427

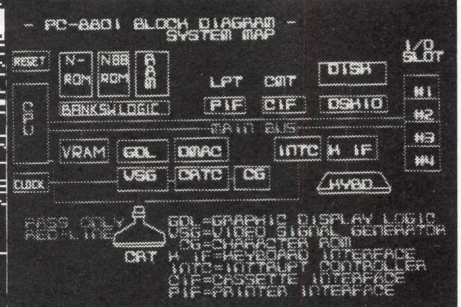
INTERNAL TROUBLE

PC-8801
PC-8801mkII 5インチFD版
●リアルタイムシュミレーション●¥5,000

by T·MAEKAWA



はじめて体験するコンピュータ・トラブル
操作不能のPC-8801に深い不安を覚えながらも、あなたはSHIPのレバーを引きます。
散在するトラブルをたたきつぶしたあと、リセットパルスを発生させます。これがすべての任務です。あなたはコンピュータの世界が意外に深いのに驚かされることでしょう。



好評発売中！

ハイレゾ アドベンチャー

Alice adventures in wonderland

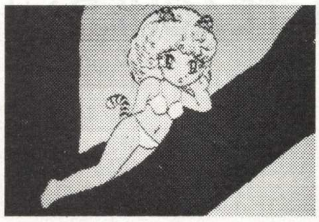
FM-7·8·11, PC-8801
5インチFD版 PC-8801mkII
2枚組 ¥8,000

Y.TAKECHIのメルヘン



近日発売







Lolita 2.

下校チェイス



Y·TAKECHIが描く
ロリータの耽美な世界!!
♥ファンタジック?アドベンチャー♥
彼女達は，無事家にたどりつくことが出来るだろうか？

FM-8, FM-7, PC-8801
PC-8801mkII
5インチFD版 ¥7,000

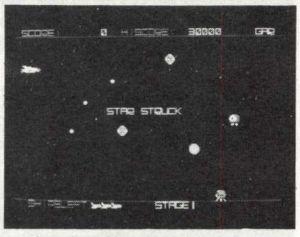
ロリータ(野球拳)



ドアにカギをかけて部屋を暗くして、1人でお楽しみ下さい。

FM-8, FM-7, PC-8801
カセット PC-8801mkII
5インチFD版 ¥4,000

STAR STRUCK



迫り来る敵を撃破！
殺らねば殺られる，君はレーザーSHIPを乗りこなせるか！
●アクションゲーム●

by T·MAEKAWA for
PC-8801 PC-8801mkII
5インチFD版
¥5,000

注：PC-8031，PC-80S31以外のディスクドライブではLOADしないことがあります。

NEW

EPSON MP80・FP80・RP80・PC-8801用

漢字プリントプログラム PC-9801用

漢字プリンターはもっていらない!!

カセット版¥5,000

標準サイズ、拡大サイズ使用出来ます。

10 DEFUSR＝&HE000

20 DUMMY$＝USR(〝16進漢字コード〟)

(PC-8801-01, PC-9801-01が必要です)

ゴルフコンペ スコア集計プログラム

ゴルフコンペの幹事さんの苦労を解消！当日・アウト・インのスコアをインプットするだけでスコア表がプリンターに出力されます。

HC-20

カセット版¥4,000

GAME DOS(PDOS)¥15,000

PC-8001,8801用

マシン語・BASICが同時にロード/セーブ/RUN可能

DISK-BASICのエリアもすべて使用可

Z80エディタ・アセンブラ・ディスアセンブラ・モニタが付属し、Z80マシン語開発にGAME用に最適です。[N80-BASIC]2W用

PDOS Mini 2W用 ¥8,000

当ソフトは、PDOSオリジナルのDOS部分のみを商品化したものです。

売掛管理プログラム (2W用)¥30,000

売掛管理でお困りのあなたに!!

顧客数300件、商品数300件、売掛件数1,000件

システム構成PC8801＋PC8801-01

PC8822, MP130K, MP80, FP80, RP80

PC-8801用(パシフィック ソフトウェア社製)
統計、各種検定プログラムパッケージ

ディスクVersion ¥250,000

Thompson, Smirnoffの棄却検定, 1次、2次回帰分析, Wilcoxon標本検定etc…

オンラインサブルーチン

1) RS232C制御プログラム¥20,000

2) GP-IB制御プログラム(PC8001用)¥20,000

PSKアセンブラシリーズ

PC-8801用 6809クロスアセンブラ
6809 SEA88

ディスクVersion (2W用)¥20,000

○スクリーンエディト可

○テキストエリア64KB

○オンメモリ・アセンブラ

○ソース・プログラムをディスクにロード/セーブ可

PC-8801用 Z80エディタ/アセンブラ
Z80 SEA88 ディスアセンブラ

カセット Version ¥15,000

ディスク Version ¥30,000(片面・両面・標準用)

Z80SEA88はPC-8801システムのための機械語開発ツールで、エディタ、アセンブラ、逆アセンブラから構成されます。

PC8801モードで動作 ザイログコード仕様

オンメモリ アセンブラ(テキストエリア64Kバイト)スクリーンエディタ、MERGEコマンドがあります。

バンク切換機能付逆アセンブラ

Z80 SEA80 PC-8001用 ザイログコード仕様
スクリーンエディタ/アセンブラ/ディスアセンブラ

ROM Version 2732×2 ¥12,000

カセット Version ¥10,000

TOOLS-48

MCS-48開発ツール ROM版 ¥32,000

PC-8001用 カセット版¥30,000

ワンチップマイコン8035/8048
PC8001(CP/M用)
エディタ/アセンブラ/ディスアセンブラ ¥30,000

Z80アセンブラ (CP/M用)¥12,000

6800 クロスアセンブラ (CP/M用)¥12,000

6502 クロスアセンブラ (CP/M用)¥12,000

高知で一番安い店

シャープX1c

CZ-801C標準価格¥119,800

CZ-801D標準価格 ¥99,800

メーカー希望価格¥219,600

↓

ウルトラ超特価

FM-7

本体標準価格¥126,000

14M-142C標準価格 ¥99,800

ケーブル標準価格 ¥2,200

データーレコーダー標準価格 ¥12,800

メーカー希望価格¥240,800

↓

ウルトラ超特価

PC-9801F

本体標準価格¥328,000

(ミニフロッピーディスク1台実装)

PC-8853N標準価格¥168,000

メーカー希望価格¥496,000

↓

ウルトラ超特価

FM-X

本体標準価格¥49,800

↓

ウルトラ超特価

日立MB-H1

本体標準価格¥62,800

↓

ウルトラ超特価

PC-8801 mkII

モデル30(ミニフロッピーディスク2台実装)

本体標準価格¥275,000

PC-8853N標準価格¥168,000

メーカー希望価格¥443,000

↓

ウルトラ超特価

- 特別価格,店頭でご確認下さい。
- 県内通信販売も致しております。お気軽にお電話を……
- ファックスも扱っております。ご相談下さい。

PSK パソコンショップ高知

780 高知市本町2丁目5-17(住友学園ビル2F) ☎(0888)75-4396

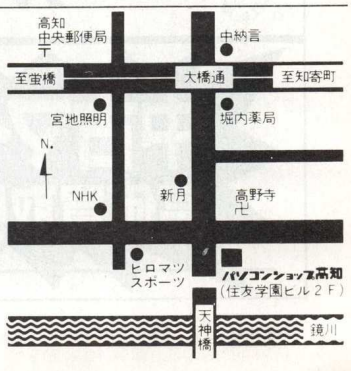
FAX GII GIII(0888)21-0470

営業時間 AM10：00～PM6：00

定休日 毎週水曜日

口座番号 四国銀行万々(ママ)支店(普) 0213546

送料 サービス



MUSIC
1 MONOTONE
2 MELODY
3 KEYBOARD

MSX
PC6001MKⅡ
FM-7



オークの豊富な新製品

育て楽才！ドレミラン音楽

堀り出せ「楽才」！楽しみながら音感教育。幼児から成人まであらゆる人に！

1．MONOTONEは単音の練音です。マイコンが出した音はどの音か？キーインしてください。

2．MELODYはメロディー練音です。2音から始まります。正解すると一音増えます。まちがえると同じ問題を計3回繰り返します。

3．KEYBOARDでは本体のキーボードが鍵盤(けんばん)に早変りします。音色も変えられ、メトロノーム機能もついています。キー入力とライトペン入力のいずれかを選択でき、ライトペンがピアニストの指に早変り。

標準価格 3,600円

一家にひとつ
ファミリーの
歴史の記録を！
そして冠婚葬祭の
収支簿に…

MSX
FM-7

一家にひとつあればとっても便利
「ファミリーの歴史の記録」
冠婚葬祭のくわしい収支や親数・知人の名簿に大活躍。お祝い品にも最適です。

プログラム内容
☆冠婚葬祭の収支簿。
（計算、集計、記録）
☆漢字住所録に生年月日も登録され、一目瞭然の住所録

標準価格 5,800円



人気のゲームソフトを2本入「ツアセットで新発売！

MSX



君はどこまで挑戦できるか
「マニアル・ケアテーカー」
時間内に牛を育てて町へ送りだそう。
車が来ると牛が死んでしまう。
ピストルで車をやっつけろ！
3匹で一面クリア
「ザ・セブンズ・デイ」
〔第7次元空間からの脱出〕
第7次元空間へワープされた宇宙船MSXは約120のエンジン部品を集めて再生しなければ「G-779」にやられるぞ宇宙船MSXの最大の危機！
この極限状態をどう生きるか

標準価格 4,800円

3歳児
小学低学年まで
目と耳で覚える
教育ソフト

MSX
FM-7

よいこのくらべっこ
「3歳児からのパソコン学習」
グラフィックサウンド機能
汽車・ヘリコプタなど動きのある絵といろいろな音がお子様に出題していきます。

プログラム内容
☆どちらが大きいか小さいか
長いか短かいか
☆音あてあそび
よく聞いてどの音が正しいか
※お父さん、お母さんと一緒に楽しく学習できます。

標準価格 5,200円



「ルルーライフ」に
ぴったり、あなたは
今から家庭の
栄養士！

MSX
PC8801

健康づくりと調理に
カロリー計算のプログラム



健康づくりと調理に
「カロリー計算のプログラム」
食べた食品と重量（グラム）を入力するだけで成分分析・カロリー計算

プログラム内容
☆日々の食事記録
☆栄養分析
☆献立検討
☆食品成分データサーチ
※シェイプアップ・ダイエットなど、成人の健康維持に適しています。

標準価格 5,800円

尚、この紙上に紹介出来ますのはほんの一部分ですので、オークソフトカタログご希望の方は、京都本社宛ご請求下さい。

小学校の漢字・小、中学生の算数、数学学習ソフト豊富に好評発売中です。

資料請求券 京都本社宛 1/0

発売元 株式会社 **オーク**

※お求めは京都本社宛に商品名記入の上、現金書留又は郵便為替〔京都6-9053㈱オーク〕宛お申し込み下さい。（送料無料）尚、有名マイコンショップや書店でもお求めいただけます。

マイコン事業部 〒615京都市西京区川島有栖川町51 オークビル3F ☎075(391)0391

中古マイコンを高価買取りします。

お電話で査定させて戴きます。

連絡先

TEL 東京 03(262)0284
京都 075(391)0391

今! アドベンチャーの扉が開く!?

Gメン

記憶を探せ!

PC-8801,FM-7|PC-8001|MARK II　テープ版 ¥4,200

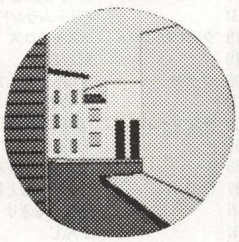




突然、何者かに襲われ、街角に倒れていたあなた。そしてやっと気がついたとき、なんとあなたはすべての記憶を喪失していたのだった!!
今となっては見知らぬところとなってしまったこの街にはきっとあなたを記憶喪失へと導いた事件の謎がかくれている!!
街を放浪ようあなたにきっと事件の謎が近づく!!

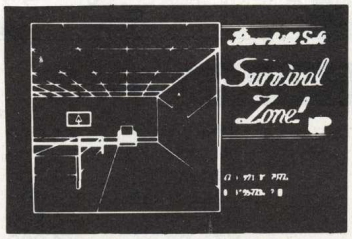






3次元 アドベンチャー

サバイバル・ゾーン



驚異の3D高速リアルアドベンチャー
動いて、見て、取って、あなたに
スーパーリアクション!!

PC-9801
5インチディスク版
予価¥6,800

近日発売

ハイレゾ・アドベンチャー!

The Stray Story
ザ ストレイ ストーリー

メルヘンちっく・ソフト

PC-8801,FM-7,PC-8001MARK II テープ版 ¥4,200

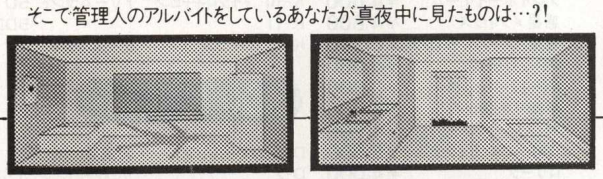


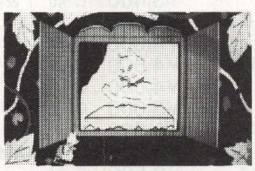
手掛りを探せ!

PC-8801,FM-7
X1,PC-8001MARKII
テープ版¥4,200

ペンションで起きた殺人事件の謎!

見わたす限りの麦畑の中にポツンと建っている2階建ての小さなペンション。
そこで管理人のアルバイトをしているあなたが真夜中に見たものは…?!





お願い! 迷子のあの子を探して!

久しぶりにのんびりと野原を散歩していたあなたに突然ふってわいたコネズミ母さんとのメルヘンちっく・アドベンチャーの旅!
野を越え、山を越えさあ出発!

PC-9801　5インチ,8インチディスク版　¥25,000

CONV.88-98

Z-80のマシン語プログラムを8086のマシン語プログラムに変換(OSは必要ありません)

通信販売の御注文はソフト名、機種名を明記の上、現金書留または郵便振替(福岡6-23953)下記リバーヒルソフトまでお申し込みください。送料は無料です。

総発売元　株式会社ユニオン企画 UNION PLANNING　〒141 東京都品川区東五反田5丁目28番9号 第3花谷ビル2F　☎03(444)4161

RIVERHILL SOFT

㈱リバーヒル・ソフト

〒810 福岡市中央区大名2-10-4 シャンボール大名D-202

☎092-771-3217

開発スタッフ募集! オリジナルゲームを作ってみたい人、いろんな可能性にチャレンジしてみたい人、私たちの仲間を探してます!



★PC-6001、MkII

★印はPC-6001、MkII専用です。

A-1	T&E	リアルゴルフ	¥4,000
A-2		リアルゴルフ 拡張コース	¥2,800
A-3		3Dアステロイドファイヤー	¥4,000
A-34		スターデストロイヤー	¥4,000
★ A-54		惑星メフィウス	¥4,800
★ A-56		ピラミッドII	¥4,000
A-62		レッドゾーン	¥4,000
A-14	ツクモ	ウルトラ四人麻雀	¥3,800
★ A-37	ハドソン	来なさい	¥2,800
★ A-38		MJ-05	¥2,800
★ A-39		ベジタブルクラッシュ	¥2,800
A-82		ジャン狂	¥4,000
A-40	クリスタル	聖なる剣	¥4,200
A-41		名探偵登場	¥4,500
A-45	BOND SOFT	漢字ワープロ	¥3,800
A-73		沙吾浄	¥3,000
A-47	アスキー	漢字システム6000	¥9,000
A-55	パールソフト	ザ・花札	¥3,800
A-61	マジカルズウ	黄金の墓	¥4,800
A-70	電波新聞	パックマン	¥3,000
★ A-71		ギャラクシアン	¥3,000
A-72		TINY ゼビウス	¥3,500
A-74	マイクロキャビン	ダイヤモンドアドベンチャー	¥3,500
A-75		ミステリーハウスI	¥3,800
★ A-63	テクノ	スターフリートB	¥4,500
★ A-76		ゴルフアイランド	¥4,000
★ A-77		四人麻雀	¥4,000
A-83		ゴルフアイランドスペシャル	¥5,800
★ A-68	東海クリエイト	ユーカラJJ	¥9,800
A-80	バックスソフトニカ	ベースボール	¥3,200
A-81		スレンダーアイランド	¥3,200

★PC-8001、MkII

★印はPC-8001、MkII専用です。

★ B-1	シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
★ B-76		倉庫番 パート2	¥4,300
★ B-2	テクノ	四人麻雀	¥4,000
★ B-8		スターフリートB	¥4,500
★ B-81		ゴルフアイランド	¥4,000
B-52	電波新聞	ディグダグ	¥3,000
★ B-69		ギャラクシアン	¥3,500
★ B-41	ツクモ	ウルトラ四人麻雀	¥3,800
B-48	タスクフォーツ高知	ワンダーハウス	¥3,500
★ B-50	日本ファルコム	バードランド	¥3,500
B-58	ニチコン	P・漢	¥7,500
B-59	光栄マイコン	ナイトライフ	¥4,500
B-60		ダンジョン	¥5,200
B-95		ペナントレース	¥4,500
B-66	アジェンダ	Zトレーナー	¥5,800
B-82	クリスタル	忍者屋敷	¥4,200
★ B-83	マイクロキャビン	ミステリーハウスI	¥3,800
B-85	プロシューマ	四次元の家	¥3,400
B-61	小西六エニックス	FAN FUN	¥3,800
B-70		ポートピア連続殺人事件	¥3,600
★ B-92	バックスソフトニカ	ユニバーサルウォー	¥4,500

★PC-8801

C-2	テクノ	四人麻雀	¥4,000
C-3		ゴルフアイランド	¥4,000
C-82		スターフリートB	¥4,500
C-4	シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
C-145		倉庫番 パート2	¥4,300
C-76		鍵穴殺人事件5インチ	¥7,800
C-77		鍵穴殺人事件8インチ	¥8,800
C-7	マイクロキャビン	ミステリーハウスI	¥5,200
C-8		ミステリーハウスI 5インチ	¥7,800
C-9		ミッドナイトコマンダー	¥3,800
C-10		ザ・ゴルフ	¥3,000
C-11		ザ・ゴルフ 5インチ	¥7,800
C-70		忍者くん	¥3,800
C-71		忍者くん 5インチ	¥5,800
C-152		ドリームランド	¥4,800
C-19	クリスタルソフト	コスモクロス	¥4,800
C-79		聖なる剣	¥4,200
C-96	ツクモ	ウルトラ四人麻雀	¥3,800
C-123		炎の館	¥4,800
C-30	光栄マイコン	信長の野望	¥4,500
C-65		ナイトライフ	¥4,500
C-66		団地妻の誘惑	¥4,800
C-31	C.S.K	セーラー服と野球拳	¥3,800
C-131		悪女かまきり	¥3,900
C-132		まんじ	¥3,900
C-138		道鏡	¥3,800
C-139		ウィッチング	¥5,200
C-75	日本ファルコム	ホラーハウス	¥4,800
C-91		コンピュータ THE GOLF	¥3,500
C-117		ぱのらま島 5インチ	¥9,500
C-133		女子大生プライベート	¥4,200
C-40	T&E	3D-ゴルフシミュレーション	¥4,000
C-124		3D-ゴルフシミュレーション5インチ	¥6,800
C-41		プレイボーイゲーム	¥4,000
C-114		惑星メフィウス	¥4,800
C-115		惑星メフィウス 5インチ	¥6,800
C-140	キャリー	PP-21 王将	¥4,000
C-122		PP-17 ジェルダ	¥3,800
C-159	ユニオン	手掛りを探せ!	¥4,200
C-155		ザ・ストレイ・ストーリー	¥4,200
C-59	PSK	GALACK 5インチ	¥5,000
C-61		ロリータ	¥4,000
C-113		ロリータII 5インチ	¥7,000
C-167		インタートラブル 5インチ	¥5,000
C-108	ワールドシステム	ラブ・パック 5インチ	¥9,800
C-109	ラオックス	大石油王	¥4,600
C-110	アポロ	内藤国雄の詰将棋	¥3,800
C-111	リバーヒル・ソフト	巨大地震	¥5,900
C-112		巨大地震 5インチ	¥7,800
C-118	dB-SOFT	南太平洋	¥4,500
C-174		ドンファン 5インチ	¥6,800
C-175		IBASIC&COMPILER	¥6,000
C-176		フラッピー	¥4,500
C-87	ニデコ	スペースクルーザー	¥4,500
C-80		フロントライン	¥4,500
C-86		ワイルドウエスタン	¥4,500
C-126	日本マイコン学院	バウンドット騎士	¥4,200
C-127		〃 地底世界5インチ	¥7,800
C-129		ナイトレッスン	¥3,600
C-100	ラポート	ガンダム	¥3,900
C-161		ガンダムII	¥3,900
C-149	電波新聞	ゼノン	¥3,800
C-166		ディグダグ	¥3,500
C-153	アジェンダ	AG-m BASIC キット	¥7,800
C-154		AG-GRAPHID	¥19,800
C-83	小西六エニックス	アルフォス	¥4,800
C-120		FAN FUN	¥3,800
C-163	BOND SOFT	タイムシークレット	¥4,000
C-164	ハドソン	ジャン狂 5インチ	¥6,800
C-165		デゼニランド 5インチ	¥6,800
C-168	ポリシー	ファンキーモンキー5インチ	¥8,800
C-169	BPS	THE BLACK ONYX	¥5,800
C-170	アタリックス	COPYCAT88	¥9,800
C-171	コンピュータスペック	フォーサイス	¥3,800
C-172	ウインキーソフト	ウインブルドン	¥3,600
C-173		ポンタの大冒険	¥3,600

★PC-9801、9801F

K-1	キャリー	PP-28 ジェルダ	¥9,800
K-2		PP-25 王将	¥4,000
K-3		PP-26 〃 5FD	¥6,000
K-4	システムサコム	ムーンボール 5D	¥6,800
K-5		〃 5DD	¥6,800
K-6		バリアント 5D	¥6,800
K-7		〃 5DD	¥6,800
K-8	dB-SOFT	ドンファン 5D	¥8,800
K-9		〃 5DD	¥8,800
K-10	マイクロキャビン	ドリームランド 5D	¥7,800
K-11		〃 5DD	¥7,800
K-12	ハドソン	デゼニランド 5D	¥6,800

★X-1

D-1	パールソフト	大満貫	¥3,800
D-2		ザ・花札(こいこい)	¥3,800
D-3	T&E	3D-ゴルフシミュレーション	¥4,000
D-65		スーパーグラフィック・エディター	¥4,000
D-70		惑星メフィウス	¥4,800
D-11	dB-SOFT	NEW-VIP	¥12,800
D-12		アイスブロック	¥3,000
D-51		ゼクサス光速2000光年	¥3,000
D-59		dB-BASIC Ver1・2	¥5,000

INOAC
株式会社イノアック

申し込み方法

1. 現金書留でお申し込み下さい。
   注文は右の申込み用紙をお使い下さい。
2. 郵便振替口座　名古屋　4-27129
3. 銀行振込口座　三井銀行上前津支店
   普　No.5066485

● 郵送料は1本500円、2本以上は1本につき100円増しとなります。

☎052-251-8466

■札幌 <011>851-7171　■仙台 <0222>64-1381
■東京 <03> 493-0046　■大阪 <06> 363-3321
■広島 <0822>48-4771　■福岡 <092>431-8321

通信販売部/名古屋市中区栄5丁目3番11号(アイエイビル)〒460　営業時間　AM9:00〜PM5:00　定休日　土日曜・祭日

※リストに無いものでもみつけます。電話でお問い合わせ下さい。

通信販売 by イノアック

D-69	dB-SOFT	こうもり館	¥3,000
D-88		南太平洋	¥4,500
D-89		珊瑚海海戦	¥4,800
D-90		ザ・花札	¥3,800
D-92		dB-BASIC COMPILER	¥6,000
D-98		フラッピー	¥3,500
D-85	ハドソン	デゼニランド	¥4,800
D-86		ジャン狂	¥4,000
D-87		ゴルフ狂	¥4,000
D-64	マイクロキャビン	忍者くん	¥3,800
D-83		ミステリーハウスⅠ	¥3,800
D-84		ラウンド・ファイト	¥3,500
D-47	日本ファルコム	スーパー四人麻雀	¥3,800
D-48		コスモファイターⅡ	¥3,500
D-49	フタバ図書	フルーツショップ	¥3,500
D-50		麻雀 パート2	¥3,500
D-38	クリスタルソフト	コスモクロス	¥4,800
D-94	キャリー	PP-19 ジェルダ	¥3,800
D-60	ニデコ	フロントライン	¥4,500
D-79		ワイルドウエスタン	¥4,500
D-80		スペースクルーザー	¥4,500
D-39	電波新聞	パックマン	¥3,500
D-61		ディグダグ	¥3,500
D-81		マッピー	¥3,500
D-68	SPS	王将	¥4,000
D-96		ポーラスター2	¥3,800
D-91	シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
D-93	計測技研	システムソフトウェアコンバーター	¥3,800
D-97	テクノ	サンダーフォース	¥4,800

★MZ-2000

E-1	マイクロキャビン	ミステリーハウスⅠ	¥5,200
E-2		ミステリーハウスⅡ vol.1	¥3,800
E-3		〃 vol.2	¥3,800
E-5	ハドソン	Hu-BASIC Ver2.0	¥10,000
E-6		Hu-CAL	¥9,800
E-35		Hu-CALⅡ	¥12,800
E-36		Hu-WP	¥24,800
E-10	dB-SOFT	NEW-VIP	¥12,800
E-30		アイスブロック	¥3,000
E-37		dB-BASIC IC Ver1・2	¥5,000
E-38		dB-BASIC COMPILER	¥6,000
E-29	シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
E-31	SPS	王将	¥4,000
E-42		ポーラスター2	¥3,800
E-26	ニデコ	ワイルドウエスタン	¥4,500
E-27		スペースクルーザー	¥4,500
E-28		フロントライン	¥4,500
E-32	ウスイ	雀鬼（2000用）	¥4,000
E-33		〃（2200用）	¥4,000
E-34	クリスタル	忍者屋敷	¥4,200

★MZ-700

F-1	ニデコ	クィックス	¥3,500
F-2	キャリー	WICS700	¥10,000
F-24	マイクロキャビン	宝ビルアドベンチャー	¥2,800
F-25	dB-SOFT	NEW-VIP	¥12,800
F-32	電波新聞	ギャラクシアン	¥3,000
F-33	電波新聞	パックマン	¥3,000
F-29	クリスタルソフト	聖なる剣	¥4,200
F-30	BOND SOFT	不思議の森のアドベンチャー	¥3,000
F-31		タイムシークレット	¥3,300

★FM-7

G-12	シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
G-141		倉庫番 パート2	¥4,300
G-13	リットー	ミュージック・ハーモナイザー	¥3,500
G-59		クラシック名曲集	¥3,000
G-60		ポピュラー・ヒット曲集	¥3,000
G-14	T&E	3D-ゴルフシミュレーション	¥4,000
G-49		惑星メフィウス	¥4,800
G-69		スーパーグラフィックエディター	¥4,000
G-77		撃墜王	¥4,000
G-153		暗黒星雲	¥6,800
G-54	日本ファルコム	コンピュータ・ザ・ゴルフ	¥3,500
G-106		潜航特攻作戦	¥3,800
G-124	CSK	悪女かまきり	¥3,900
G-125		まんじ	¥3,900
G-17	マイクロキャビン	ミステリーハウスⅡ 5インチ	¥9,800
G-43		エキサイティングゴルフ	¥3,500
G-102		ミステリーハウスⅠ	¥3,800
G-20	PSK	ロリータ	¥4,000
G-21		ローリタⅡ 5インチ	¥7,000
G-24	ツクモ	ウルトラ四人麻雀	¥3,800
G-120	テクノ	スターフリートB	¥4,500
G-151		四人麻雀	¥4,000
G-29		ゴルフアイランド	¥4,000
G-163		ゴルフアイランド スペシャル	¥5,800
G-39	電波新聞	パックマン	¥3,500
G-94	ニデコ	スペース・クルーザー	¥4,500
G-118		フロントライン	¥4,500
G-119		ワイルドウエスタン	¥4,500
G-117	日本マイコン学院	ナイトレッスン	¥3,600
G-58	クリスタルソフト	聖なる剣	¥4,200
G-144		忍者屋敷	¥4,200
G-145		アースバウンド	¥4,500
G-101	ラオックス	大石油王	¥4,600
G-115	dB-SOFT	アイスブロック	¥3,000
G-116		パラドックス	¥4,000
G-91	ラポート	ガンダム	¥3,900
G-156		ガンダムⅡ	¥3,900
G-146	ハドソン	ジャン狂	¥4,000
G-147		ゴルフ狂	¥4,000
G-148		デゼニランド	¥4,800
G-149	ユニオン	ザ・ストレイ・ストーリー	¥4,200
G-150	プロシューマ	四次元の家	¥3,800
G-37	光栄マイコン	ナイトライフ	¥4,500
G-123		ダンジョン	¥5,200
G-108		団地妻の誘惑	¥4,800
G-152	コンピュータスペック	SPACE 2030	¥3,800
G-92	小西六エニックス	ポートピア連続殺人事件	¥3,600
G-96		ロリータシンドローム	¥3,600
G-107		ドア・ドア	¥3,800
G-122	キャリー	PP-20 ジェルダ	¥3,800
G-160		PP-23 王将	¥4,000

★MSX

M-1	コナミ	ビデオ・ハスラー	¥4,800
M-2		わんぱく・アスレチック	¥4,800
M-3		けっきょく南極大冒険	¥4,800
M-4		フロッガー	¥4,800
M-10		スーパーコブラ	¥4,000
M-9	dB-SOFT	フラッピー	¥3,800
M-7		ゼクサス光速2000光年	¥3,800
M-8	マイクロキャビン	忍者くん	¥4,800
M-5		ミステリーハウスⅠ	¥2,800

ワープロコーナー

●パールソフト速筆	PC-8801（5インチ）	¥20,000	
●I企画 文筆VerⅡ	PC-9801（8/5インチ）	¥56,000	
	PC-8801（8/5インチ）	¥48,000	
●ニチコン漢字	PC/Ⅱ（5インチ）	¥40,000	
	PC-8001（5インチ）	¥18,000	
漢神	PC-9801（8/5インチ）	¥45,000	

RX-78 通信販売開始！

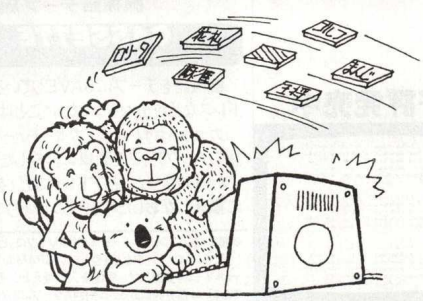
見近になったパソコン

実現、高速3次元グラフィック自在、27色カラー・コーディネーション高感度、ゲームワールド充実のソフト群!!

■RX-78（本体）	¥59,800
■ジョイスティック（2本入）	¥ 6,800
■BS-BASIC	¥ 7,800

RX-78のソフトラインナップ

チャレンジ・ゴルフ	¥6,800
パーフェクト・マージャン	¥6,800
チャンピオン・レーサー	¥6,000
エキサイト・ベースボール	¥6,000
ザ・プロレス	¥6,000
ハンバーガー・ショップ	¥5,000
ガンダム ルナ・ツーの戦い	¥6,000
ウルトラマン	¥5,000
単語ゲーム	¥6,000
クリエイティブグラフィックス	¥7,800



キ リ ト リ 線

現金書留申込用紙（4月号）

フリガナ		注文品名と商品番号	金 額
住所	□□□-□□ ☎( ) −	( )	
		( )	
フリガナ		( )	
氏名	様	( )	
年令	職業 機種	郵送料金	
		合計金額	

●上記以外のソフトも多種取り揃えております。商品リストご希望の方は送料切手60円と右の資料請求券を同封のうえお申し込み下さい。

資料請求券 I/O 4月号

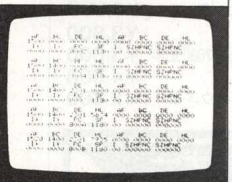
ユーザーのための機械語ユーティリティー 機械語便利ソフト4種

オールマシン語

あなたのマイコンは眠っていませんか？高いお金を出して買ったマイコンです。徹底的に使ってみましょう。機械語はマイコンの基本です。すべてのプログラム（BASIC,COBOL,FORTRAN,……他）は機械語で作成されています。あなたも、機械語を勉強して、マイコンの動作原理を学んでみましょう。基本がマスターできれば、すべてに応用できます。これから紹介する4種は、今から機械語を始めてみようという方、もっとマイコンを徹底的に使いこなしてみたいと思っている方、BASICに飽きた方、など初心者から中級者まで使用できる便利なソフトウエアです。1度、使ってみて下さい。

機械語トレーサー
&デバッガー

好評発売中



機械語動作テストツール

Z80 RELOCATABLE TRACER
リロケータブル　トレーサー

BASICに比べると、機械語プログラムは、それ自身ではエラーチェック機能がないため、バグを発見するのが大変です。そこで、効率的に機械語プログラムの開発ができるように、又初心者はZ80機械語の動作を理解できるように、使いやすさを徹底的に追求したZ80リロケータブルトレーサーです。ブレークポインタ方式のデバッガ機能、1命令ずつシミュレートするトレース機能の2つの機能を持ち,自分自身のリロケート機能を利用して、あらゆるアドレス(モニター部、ROM部は除く)でのトレースを可能にしています。

特　徴

① このプログラムは、リロケート機能が付いているので自由なアドレスに配置でき、任意なアドレスで機械語のトレースが可能です。
② Z80シミュレータを内蔵していますので,1命令ずつトレースすることができます。
③ ブレークポインタは32個まで,ループカウンタはそれぞれのアドレスに対して,最大255回までセットすることができます。
④ スクリーンエディット機能をフルに使っていますので、各レジスタの修正、フラグ(ビット単位)の修正が簡単にできます。
⑤ プリンタ出力機能が付いていますので、トレースした結果などをプリンターに打ち出すことができます。
⑥ 逆アセンブル機能が付いています。
⑦ リロケータプログラムが付いているので、各種機械語を自由なアドレスにリロケートすることができます。
⑧ メモリーライト、メモリーダンプ、ブロック転送機能も付いています。

①MZ-700用
②MZ-1200,80K/C用
③MZ-2200,2000,80B用
④パソコ ンテレビX1用
⑤PC-8001,8001mk Ⅱ,8801(N-BASICモード)用
⑥PC-8801,8801mK Ⅱ用

テープ
各￥4,000　〒無料
(マニュアル付)

逆スクロールする
ラベル付
逆アセンブラー

好評発売中



機械語解析ツール

SCROLL DIS-ASSEMBLER
スクロール　ディス　アセンブラー

スクロールディスアセンブラーは、巻物のように上下に自由にスクロールするラベル付Z80逆アセンブラです。

機械語は、普通のダンププログラムでは16進数の表示しかできないので、入力した機械語の確認や、他の機械語プログラムの内容解析が大変です。そこで、このソフトウエアを使用すると、16進数の機械語を分かりやすいニーモニック形式で、又ラベル付きで表示してくれます。また,このプログラムは機械語で作成されているので、高速に解析でき、1つのキー操作で簡単に逆スクロールもできます。

特　徴

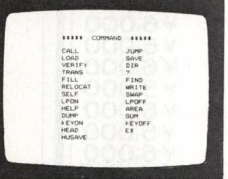
① 上下に自由にスクールするので、機械語の解析が楽にできます。
② スクロールスピードを10段階に調整することができます。
③ ラベル付ですので、リストを見やすく出力することができます。
④ リロケート機能が付いているので、自分自身を自由なアドレスに配置することができます。
⑤ オフセット機能が付いているので、他機種(CPUはZ80)のどこのアドレスのプログラムでも、正常に逆アセンブルすることができます。
⑥ プリンター出力機能、アスキーコード出力機能付。
⑦ データエリアを調べて設定することによって、そのエリアはデータとして逆アセンブルリストを出すことができます。

①MZ-700用
②MZ-1200,80K/C用
③MZ-2200,2000,80B用
④パソコンテレビX1用
⑤PC-8001,8001mK Ⅱ 8801(N-BASICモード)用
⑥PC-8801,8801mk Ⅱ用

テープ
各￥4,000　〒無料
(マニュアル付)

多機能な機械語
モニター

好評発売中



機械語入力ツール

SELF RELOCATABLE MONITOR
セルフ　リロケータブル　モニター

あなたは、マイコン雑誌から機械語プログラムを打ち込む時、入力方法が分からなかったり、入力ミスをしたり、モニタープログラムを使いにくく思ったことはありませんか？

セルフリロケータブルモニターは各マイコン雑誌から、機械語プログラムを打ち込むための使いやすさを徹底的に追求した機械語モニタープログラムです。

特　徴

① このプログラムは、リロケート機能が付いているので自由なアドレスに配置でき、任意なアドレスへの機械語の入力、LOAD、SAVEができます。
② 機械語を打ち込む時、1行ずつチェックサムを確認しながら入力ができます。
③ 6～7種類のチェックサム(8バイトごと、16バイトごと、たてよこ(1,2の機種を除く)、128バイトごと、256バイトごと)を出すことができます。
④ キーボードの一部分を16進キー配置に変えて、機械語の入力が素速くできます。
⑤ スクリーンエディタを多くのコマンドで使っているので、修正が簡単にできます。
⑥ プリンター出力機能が付いています。
⑦ 16進、10進、2進の混合加減算機能が付いているので、アドレス計算などができます。
⑧ サーチ機能で機械語の検索ができます。
⑨ リロケータプログラムが付いているので、各種機械語を自由なアドレスにリロケートすることができます。
⑩ テープにセーブされている機械語の各アドレスを調べる機能も付いています。
⑪ 約24種のコマンドをもった多機能機械語モニターです。

(除PC-8001用は、機械語をテープにSAVEする時、ファイルネーム、スタートアドレスも記録できるようになっていて、SAVEされた、テープはROMモニターのLコマンドでも、PC-8801モニタROMの"R2:RETURN"コマンド(600ボー)でもLOADできます。

①MZ-700用
②MZ-1200,80K/C用
③MZ-2200,2000,80B用
④パソコンテレビX1用
⑤PC-8001,8001mK Ⅱ 8801(N-BASICモード)用

テープ
各￥5,000　〒無料
(マニュアル付)

好評発売中



機械語テープ編集ツール

CASSETTE SAVER
カセット　セイバー

機械語をテープにSAVEしている時、ファイルネーム、アドレスなどが分からなくなったことはありませんか？

カセットセイバーは、カセットテープに記録されている機械語のバックアップを簡単に作成したり、カセットテープの情報(ファイルネーム、各アドレスなど)を調べたり、別のテープに編集しなおしたりできるソフトウエアです。

特　徴

BASICプログラムは、リストを表示したり、修正したり、LOAD、SAVEが簡単にできますが、機械語はアドレスが関係しているため、分からなくなると、修正したり、SAVEしたりできません。そこで、このソフトウエアを使用すると、簡単に機械語のファイルネーム、トップアドレス、エンドアドレス、エントリーアドレス、ファイルモードなどを調べたり、LOAD、SAVEしたりすることができます。また、ロードアドレスを変更することもできます。

※編集機能について……本体のRAMをフロッピーディスクのように使用して、機械語、BASIC、データなどを空いているRAMエリアに次々にLOADして、それらのファイルネームを変更したり、順位を入れ換えたり、各アドレスを変更したりして、まとめてあるいは部分的にあるいは何回もテープにSAVEすることができます。

(ファイルネーム、トップアドレス、エントリーアドレス、ファイルモードの変更。ファイル順位の入れ換え。ファイルのさく除。ファイル一覧表の出力。ファイルのLOAD、SAVE。他。プリンター出力機能付。

①MZ-700用
②MZ-1200,80K/C用
③MZ-2200,2000,80B用
④パソコンテレビX1用

テープ
各￥3,500　〒無料
(マニュアル付)

★当社の便利な機械語ユーティリティソフトウエアは、次の3つの特徴を持っています。★

1. 特殊なモニターは使わず、標準装備のモニター部を利用しているので、使いやすくなっています。
2. 処理したい機械語とアドレスが重なっていてもよいように、リロケート機能を付けて自分自身のアドレスを自由に変更できるようになっています。(カセット・セイバーはアドレスとは無関係ですので、あえて付けていません。)
3. 約4～6KBの機械語で作成されているので、処理が高速で、フリーエリアを多く確保することができます。

(株) マイクロラブ

お求めは、お近くのマイコンショップ、又は通信販売でお願い致します。
通信販売：プログラム名と機種名と電話番号を明記の上、現金書留又は郵便振替でお申し込み下さい。

〒850 長崎市五島町7―17 高島ビル
☎0958-27-3725(代)
郵便振替口座 長崎9―2690

PC8801(マークIIOK)
PC8001 マークII
新発売

連作

タイム シークレット TIME SECRET

第一話・ファラス星の危機



（PC 8801.8001MK2用画面です）

PC8801（マークIIOK） ￥ 4,000
PC8001マークII ￥ 4,000
MZ700 ￥ 3,300
X1 発売予定

超スリリングアドベンチャー！

8001MK 2 では初めての高速中間色ペイントルーチンを開発！

画面数 100画面 登録語260
マシン語55Kバイト（カセット）

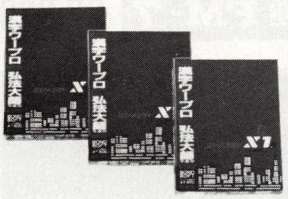
画期的手法を駆使！

STORY 時は西暦2552年、地球連邦の植民星ファラス星に異星人ダナーク人が侵入したタイムマシン研究所の君はタイムマシン試作号「メタフォトン号」に乗り地球の歴史の中からダナーク人の攻撃法を見つけ出し、ファラス星救出の為、時空間の旅に出なければならない。

モニター寸評
- ●驚異的だ！カセット1本ですべて切り変わる画面を表示するなんて信じられない（東京・A氏）
- ●他のアドベンチャーは、1方向のみだったり、持ち物を取っても画面に残ったりするがこのアドベンチャーは物も消えるし、元の方向へ戻りも可能だ。分割ロードではとてもできない技だ。（秋田・アドベンチャー狂）
- ●最後のアッと驚く生還方法は、うならざるを得ない（雑誌編集者）
- ●この作者が、ディスク版のアドベンチャーを作れば、完全にアップルを越えるでしょうネ！（アップルマニア）

作・ネコジャラ氏（移植担当。LEMI）

パソコンテレビ XI ワープロ 弘法大師 V.2.0 BASIC マシン語 ¥7,500



バージョンアップ版 新発売!!

漢字プリンター対応タテスクロール，グラフィック強化！

- ●入力方式
  カナ漢字変換、直接入力外字熟語登録方式
- ●編集
  カーソルコントロール、挿入削除、ページ切換、方眼マーク、TAB、センタリング、右詰め
- ●容量
  - ●画面40桁×10行（400字）
  - ●ページ5頁（2000文字）
  - ●BREAK再RUNテキスト保持
- ●ファイル
  1頁ずつ任意SAVE、LOAD
- ●印刷
  XI、専用機、エプソン、RP80等、ソフト切換OK
- ●文字サイズ、改行間隔、ホームフィード、スキップ
- ●任意頁順序で何枚でも印刷
- ●印字サイズ、標準文字、縦倍角行単位切換可
- ●縦横行単位切換可
- ●機器構成
  X1本体とディスプレー及びグラフィクラム、I/O、漢字ロムが必要です。

●対応プリンタ●
・CZ-800P・エプソンRP80
・CZ80PK（漢字プリンタ）

MZ700.1200KC 48K
不思議の森のアドベンチャー ￥3,000

MZユーザーにおくるアドベンチャーロマン！



ALLマシン語のフルグラフィック・アドベンチャー！登録語は100を越え、41画面4方向164の選択肢があり、ミステリアスな森の中に迷い込んだあなたは、見ごと使命を達成出来るか！

（作・ネコジャラ氏）

PC6001マークII（PC6001）
沙吾浄32K ￥3,000



4画面クリアー出来るか？
1画面…階段 2画面…ベルトコンベア
3画面…エレベータ 4画面…抜き落し
（作・カバエル）

その他ソフト				
	●スーパーベースPC6001	￥ 3,800	●怪盗X1 X1	￥ 3,000
	●弘法大師ミニX1	￥ 3,800	●ランニングマウスX1	￥ 3,000
	●漢字ワープロPC6001	￥ 3,800	●スーパーダイスX1	￥ 3,000
	●大相撲・花札FM7.8	￥ 3,300	●ダイナマイトMZ700	￥ 3,000

御注文方法

全国有力ソフトショップ、百貨店にてお求め下さい。お近くで買えない場合、現金書留にてお送り下さい。 送料無料。

卸・取扱企業

関東電子	（東京03－257－6291）
サポート	（大阪06－772－8868）
コーサカ	（大阪06－763－5801）
大江	（名古屋052－851－7251）
日本電子システム	（名古屋052－232－2006）
メディア	（福岡092－474－9065）
誠光堂書籍	（東京03－292－8275）
フタバ図書	（広島082－264－1121）
ニデコ	（東京03－253－0761）
近畿システムサービス	（大阪06－644－6625）

オリジナルソフト募集

当社ソフトは厳選小品種販売ですので独創力、個性の強いソフトを求めます。
業界一厚待遇を実現！

販売店募集

BOND SOFT

株式会社パスカルII
〒430 静岡県浜松市
常盤町140-2
TEL.0534-53-6186(代)

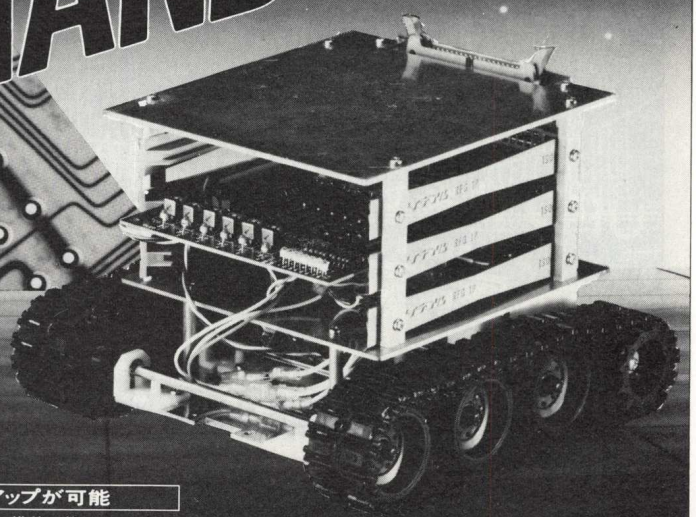
ホームオートメーションの教材に！教育ホビーに！ビジネスに！

ネーミング決定
新発売！

無限の可能性を秘めたデジタルロボット

アルファ
αCOMMANDER
コマンダー

ネーミング募集　当選者発表
■最優秀賞　該当者なし
■佳作賞（モニタ・スタンドプレゼント）
北海道・飯田弘昭様　新潟県・下條　仁様
茨城県・勝又輝彦様　大阪府・藤井唯誌様
静岡県・加藤明博様　兵庫県・俣野尚男様
愛知県・春日裕忠様　兵庫県・松田光一様
三重県・丸山直彦様　香川県・岡田重信様



★仕　様
- 本体外形寸法／200(W)×200(D)×130(H)mm
- 使用言語／BASIC
- 接続ケーブル／2m
- 接続可能機種／X-1(I/Oポートが必要)，PC-8801，PC-8801mkⅡ，PC-8001mkⅡ，FM-7（開発中）PC-9801，PC-8001，MZ-2200，MZ-2000，RX-78
- I/Oカードは各機種ごとに用意

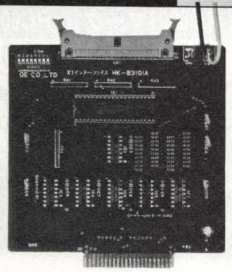
★基本構成
- 駆動メカ部分
- メカ制御基板
- I/O基板
- オプション基板用ラック
- 接続用ケーブル
- プログラムソフト

各種グレードアップが可能
1. 基本セットにアームロボット搭載可能。
2. センサーによる動作制御及び音声装置搭載可能。
3. メモリによる記憶・命令・反復。
4. マルチセンサとマイコン搭載による自動走行…etc。

キット価格　標準価格　¥89,800
組上り価格　標準価格　¥119,000

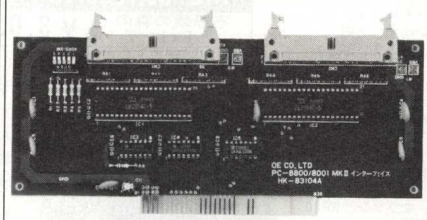
汎用インターフェイスボード
- 全シリーズ、全回路を公開しています。
- アドレスマップ使用例などを記載したマニアル付です。

シャープ X1　22,800円



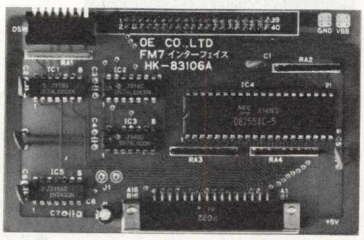
μPD8255AC-5を搭載し、I/O空間をディップスイッチで自由に設定出来ます。外部より出力コネクター（40pフラットケーブル）を通し、電源を供給します。

NEC PC-8801 mkⅡ / PC-8001Ⅱ　24,800円



μPD8255AC-5を2ケ搭載し、任意に同一空間使用。2系統別空間使用が可能です。
I/Oアドレスはディップスイッチで自由に設定、外部より電源を供給できます。

富士通 FM-7　22,800円



FM-7に最も汎用性の高いμPD8255AC-5を動作させる事を可能にした。
I/O空間をディップスイッチで自由に設定出来ます。外部より電源を供給出来ます。

通信販売　当社の商品が手に入りにくい地域の方は、現金書留でお送り下さい。〈送料サービス〉

太陽電池からパーソナルコンピュータ・ソフトウェアまで時代を先取りする総合商社

大江(株)　マイコンソフト事業部
☎〈052〉851-7251〈代〉
〒467 名古屋市瑞穂区妙音通3-45(地下鉄妙音通駅南出口・大江ビル4F) FAX (052)852-5475

APS オリジナル (PC-88,98 ユーティリティ)

①APS-88 (5インチ2W) …… ¥12,800

ミニ・FDインターリーブ

＊ＦＭＴ－８８…5インチ用インターリブフォーマッター・ミニFDのLOAD,SAVEが遅いのは過去のこと。2倍から10倍以上スピードUP。

＊ＦＭＴＣ８８…インターリーブフォーマット& コピー。インタリーブとスタンダードを見分けることができます。

＊ＶＣＯＰＹ８８…トラックシュミレート& コピー。

＊ＥＣＯＰＹ８８…イージーコピー。グラフィックRAMをバッファとして使用しプログラム，ファイル，マシン語ファイルを任意のドライブへ転送します。

＊Ｐ－ＣＵＴ８８…パーマネントプロテクトファイルを解く。

＊ＸＩＰＬ２…一枚のディスケットにN－BASIC，N－88－BASICのシステムを載せることができ，リセット，コントロールリセット，グラフリセットで任意のシステムを起動することが可能。

②APS-88 (8インチバージョン)

¥12,800

＊ＦＭＴ８８…インターリーブフォーマッター

＊ＶＣＯＰＹ８８…インターリーブフォーマット& コピー

＊ＥＣＯＰＹ８８…イージーコピー

＊Ｐ－ＣＵＴ８８…パーマネントプロテクトファイルを解く。

＊ＤＩＲ…ディレクトリーユーティリティ

③APS-98 (5インチ2W，8インチ共通)

¥9,800

＊ＦＭＴ－９８…インターリーブフォーマッター

＊ＶＣＯＰ９８…インターリーブフォーマット& コピー

＊ＥＣＯＰＹ９８…イージーコピー。ファイル編集用

＊Ｍ－ＳＯＲＴ９８…マシン語ソート・サブルーチン

＊Ｐ－ＣＵＴ９８…パーマネントプロテクトファイルを解く。

NEC プラザ

旭パソコンセンター

〒723 広島県三原市宗郷町１１５

☎ (08486) ２－７１６９

●本社
旭電器商会 三原市旭町304

●パソコンセンター
ビデオパソコンセンター 三原市宗郷町115

●システム
ＡＰＳ 三原市宗郷町115

★APSシリーズ第2弾!!

(1)＊＊＊＊＊＊PC－９８０１専用マシン語ユーティリティ＊＊＊＊＊＊

APS-SORT …… ¥ 8,000

＊ＩＮＴ：整　数　(ＤＥＦＩＮＴ，%)

＊ＳＮＧ：単精度実数　(ＤＥＦＳＮＧ，!)

＊ＤＢＬ：倍精度実数　(ＤＥＦＤＢＬ，#)

＊ＳＴＲ：文字型　(ＤＥＦＳＴＲ，$)

以上の型の配列をマシン語でソーティングします。ソート手法は，配列エリアの余裕の度合により，置換法（ＲＥＰ）クイックソートの2種類を使い分けることが可能。
サブルーチンとして使用することが，簡単にできるようにＢＡＳＩＣ部分で例題を示してあり，マシン語部分も他のディスケットに転送して使用できるように配慮されています。

(2) PC－９８０１専用葉書プリントソフト

ＡＰＳ－ＨＡ１（8インチ）‥¥34,000

ＡＰＳ－ＨＡ２（5インチ）‥¥24,000

＊葉書のフォーマットに合わせて，宛名住所，裏書文章，差出し人住所などの登録はディスクのドライブ2にＳＡＶＥすることができます。

＊宛名住所登録件数……8インチ 2,000人分，5インチ(2W) 900人分

＊ダイレクトメールなど大量に葉書をプリントするのに威力を発揮します。

＊8インチタイプは専用ワープロに匹敵する約40000語の辞書を持ち，しかも使用された熟語が常に上位になり非常に使い易くなっています。

＊5インチタイプは単語辞書と熟語メインテナンスサポート（ユーザー自身で登録可能辞書）付き

＊当社オリジナル連続打出し用葉書き 500枚付き

(3) PC－９８０１用

ＡＰＳ－ＳＰＯＯＬ……¥8,000

プリンタ用
ソフトウェアバッファ

グラフィックラム，テキスト，配列
任意のユーザーエリア等……
使用できます。

※Basicは楽(たの)し、簡易言語は楽(らく)し?!

あなたはBasic派ですか?簡易言語派ですか?今お仕事でコンピュータをお使いになる方に簡易言語派が増えてきつつあります。ビジカルクをはじめとする漢字スーパーカルクなどのカルク系の言語、データベースタイプ、などなど……。Basic派もホビーから仕事まで。

クロストークのスタッフはそのどちらもお手伝いさせて頂きます。今から"コンピューターとつき合ってみようか"とお考えの方も一度"ちょっと変わり者"のクロストークへ遊びに来てみませんか?目的をはっきりさせた方には、Basic派にも簡易言語派にも"がっかりさせない"ノウハウを持ってお待ちしております。

※APPLEコーナー充実

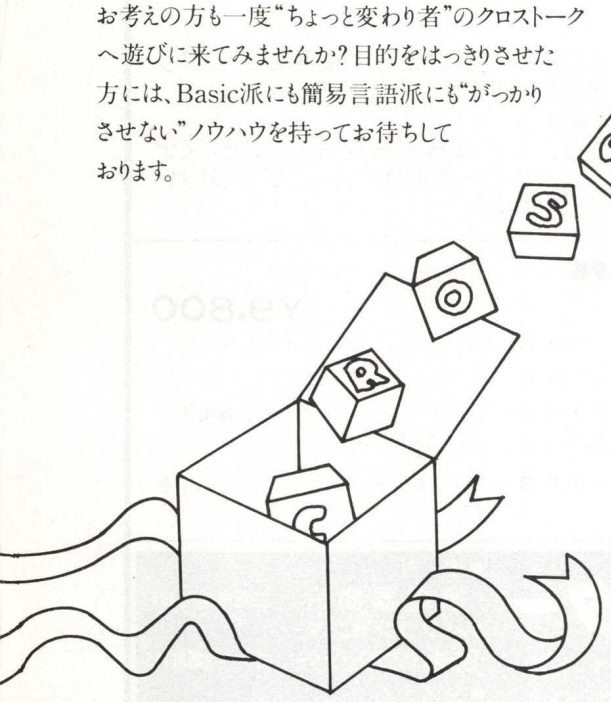
新作ゲーム・人気ゲームがぞくぞく入荷!

APPLEのことならビジファミリーをはじめとするビジネスソフトはもちろんのことグラフィックスからシンセサイザーそしてゲームまで!クロストークはAPPLE大好き人間をお待ちしております。

※新発売のお知らせコーナー

M.S.X.用ゲームソフト「コンドリ」がFM-7用・PC-8001mkII用になって新登場しました。　価格(FM-7用、PC-8001mkII用)……¥3,800　(お問い合わせは03-486-0231 ㈱コーラルまで)

※「タルタル」Ver.2発売／PC-8001mkII……¥4,200



ビジネスアプリケーション

MICRO COMPUTER
CROSS-TALK
株式会社 クロストーク

〒733 広島市西区横川新町15-8YSビル
☎(082)292-4231㈹

★ファッション専門店用

●販売・在庫・仕入管理…… QC-10用 ¥280,000

シーズン別の在庫管理方式。シーズンが終ると商品は自動的に持越商品になり残品がすぐ判ります。
メーカー数　50社まで　・商品種類数　99種まで
販売員数　99名まで

★パチンコ店用

●売上在庫管理…… QC-10用 ¥120,000

在庫日報・売上報告書・景品在庫一覧表の他、画面上で随時今月の実績を見ることが出来ます。
最大景品数　999品目　・最大分類数　9項目

●名簿管理…… QC-10用 ¥98,000

ディスケット1枚当り2,000件迄登録可能。
検策・並び換えが全ての項目について可能。

●名簿管理II…… QC-10用 ¥98,000

新たに8項目の設定が可能になって合計一人当りの設定項目が16項目になりました。もちろん全ての項目についての検策・並び換えが可能。

●マイコン経理課……MZ-B/2000用 QC-10用 ¥98,000

総勘定元帳をはじめとするあらゆる経理帳票(現金出納簿・売掛帳・買掛帳他)経理業務の帳票作成はこれで全てOKです。

(上記のパッケージの資料をご請求下さい。お問い合わせはエプソン各営業所またはクロストークまで。)

膜厚測定器

今まで1点1点メーターによって確認または、デジタル表示を読みとって、非常に多くのデータを取り整理する場合などは、手書きの上、電卓などで集計・計算するといった方法にたよっておりましたがこの測定器ですと4,000点迄の測定が簡単に出来、更に平均値・偏差値・ヒストグラム・測定視点の仕訳などが出来ます。また測定した値を12の測定点による仕訳も出来ます。

測定精度／0.5ミクロンまで可能
範　囲／標準1ミクロンから500ミクロンまで
　　(その他はオーダーになります)
本　体／10ビット。A/Dコンバーター内蔵。
　　メモリーはバッテリーバックアップされております。本体は非電源で動作可能。

(お問い合せは、中国精機　082-238-7485迄)

アクリル プリンター台



新登場!!
ビジネスプリンター用
¥34,000

80桁プリンター用;
・用紙の巾は10インチまで

★M－¥9,300（サイズ300×400）
RP-80、FP-80、DPX-510、KP-3000
NM-9100、GP-550、700、MB-27403
MB-27405、MB-27406、PC-8023
1P04、1P07、MZ-80P系、PC-8826

★S－¥8,800（サイズ220×400）
GP-80、250、MB-27404

★L－¥9,800（サイズ350×450）
PC-8821、8822、8824、NM-9100
NM-9300

☆ペーパーホルダー
¥1,800（O.P）

★用紙の巾は15インチまで
★用紙は1,000枚収納可能
★カラーはブラウンスモーク
★対応機種は（136桁プリンター）
PC-PR201・NM-9400・UP-130K・MP-100、130
DPX-515・MB-27402・MZ-1P03・BP-5420M
★サイズは600（W）×440（D）×150（H）㎜、自重4㎏

アクリル キーボードカバー



¥3,800
PC-8001mkII
PC-8801、8801mkII
PC-9801、PC-9801F

¥4,000
PC-100、FM-11
QC-10、MZ-5500

¥3,600
MZ-700、MZ-2200-2000
X1、X1-D、X1C
FM-7、パソピア7
PC-6001mkII、PC-6601

カラーは3種類
●ブルースモーク●クールブルー●イエローレモン

NEC PC-9800シリーズ基本ソフトウェア

漢字FIOS／98

（汎用ファイル入出力システム）

●「FIOS」は任意の構成の複数のランダム・データファイルの、例え、それがセクター分割型のものであれ、入出力・修正・削除検索・インデックス検索等の全ての処理をユーザーからコマンドを受けるだけで実行する一本の共通の処理プログラムサブルーチンです。
●簡易言語としてもすぐ使用できます。

適用機種	NEC PC-9801 又は PC-9801F 〈NEC N88-日本語BASIC(86) 又は N88-BASIC(86)〉
価　格	5インチ版 ¥50,000

製作・著作／（浜松）マイコンシステムハウス"ミニ／マックス"

〈発売元〉

株式会社 エス・ティー・ビー

〒422 静岡市南町8-2（水上ビル） ☎（0542）81－6511㈹

注文方法：現金書留または銀行振込みでお申し込み下さい。
振込銀行：静岡銀行駅南支店（普）055520
静岡信用金庫小黒支店（普）49811
又は、お近くのマイコンショップにてお求め下さい。

販売代理店募集中!!

PIPEMAN

アンドロイド指令 M-8号
ペンギン惑星のウオーターシステムを守れ!!

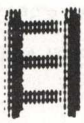


【パイプマン】

プロキシマのペンギン人から救助信号が届いた。
水道修理型アンドロイド、パイプマンに緊急指令。

水漏れを直し、ヘラヘラを退治せよ!

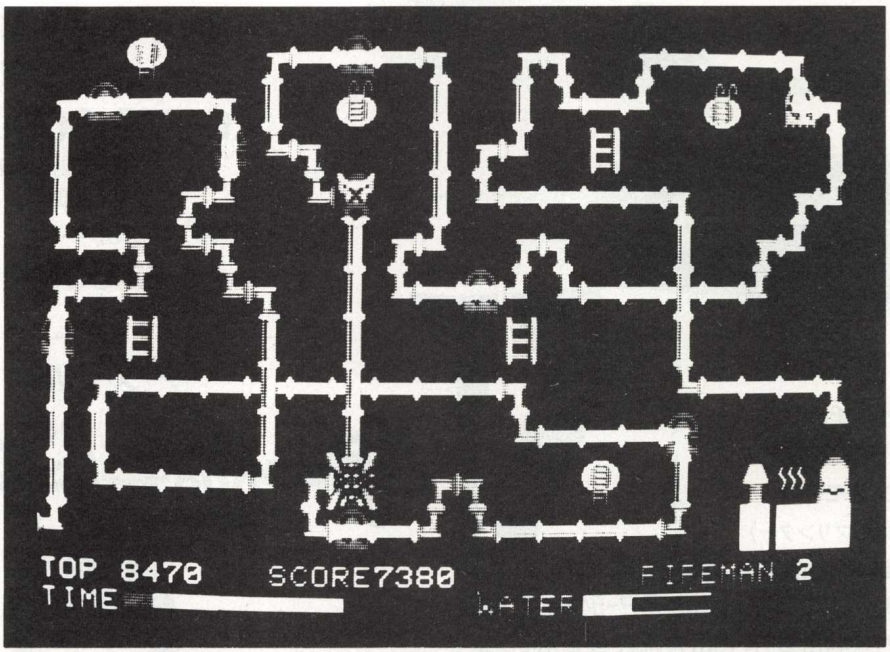
うっかりしていると、
ヘラヘラが
襲ってくるぞ。



【ハシゴ】

ハシゴを通ると、パイプマンにパワーがつく。
ヘラヘラの頬色が変ったら、反撃のチャンスだ。

ヘラヘラを退治すれば高得点。でも、一ヶ所一度だけしか通れないから慎重に。





【水漏れ】

イタズラモンスター・ヘラヘラに
かじられた。はやく水漏れを止めないと、

ペンギン人が危い。

パイプマンの修理を待っているよ。



【パイプマン-Ⅱ】

4000点を越えると、

パイプマン-Ⅱが救援に!

全員ヘラヘラにやられても、選手交代ができる。
きみの活躍を、仲間たちが見守っている。

【タイマー&ウオーターインジケーター】

水漏れとヘラヘラは待ってはくれない。
TIME内にいっぱいにしないと
GAME OVER。残された時間は短い。

急げ、パイプマン!

【ヘラヘラ】

ワイは、ペンギン惑星に住むイタズラモンスターや。
水道管をかじって、ペンギン人を困らせたろう思うてんねん。

パイプマンがなんぼのもんじゃっちゅうねん。

ワイらの仲間は、
ぎょうさん
おるねんど。

【ラスト・パイプ】

パイプマンはヘラヘラにやられると落ちてしまう。
でも、ラストパイプの下にはペンギン人が! ここで落ちると、

ペンギン人がケガをするぞ。

【ペンギン人】

宇宙のアイドル、ペンギン人は冷たいのがお好き。

はやく水でうめないと湯立ってしまう。

いつものヘラヘラのイタズラに困り顔。
でも、今度こそパイプマンが助けてくれるわ。



【マンホール】

ヘラヘラの攻撃が、すぐそこまで迫ってきた。

マンホールを使ってワープで逃げよう。

でも、どこへ出るのかわからないから御用心。



PIPEMAN FM-7-8

ジョイスティック or キーボード

¥3,400

お近くのマイコンショップでお求めください。
直接購入ご希望の方は現金書留で。
郵送料はサービスいたします。

株式会社 システムイン猫
〒114 北区滝野川7-21-3-106 TEL915-5989

アイデアあふれるニューラインナップに御期待ください。

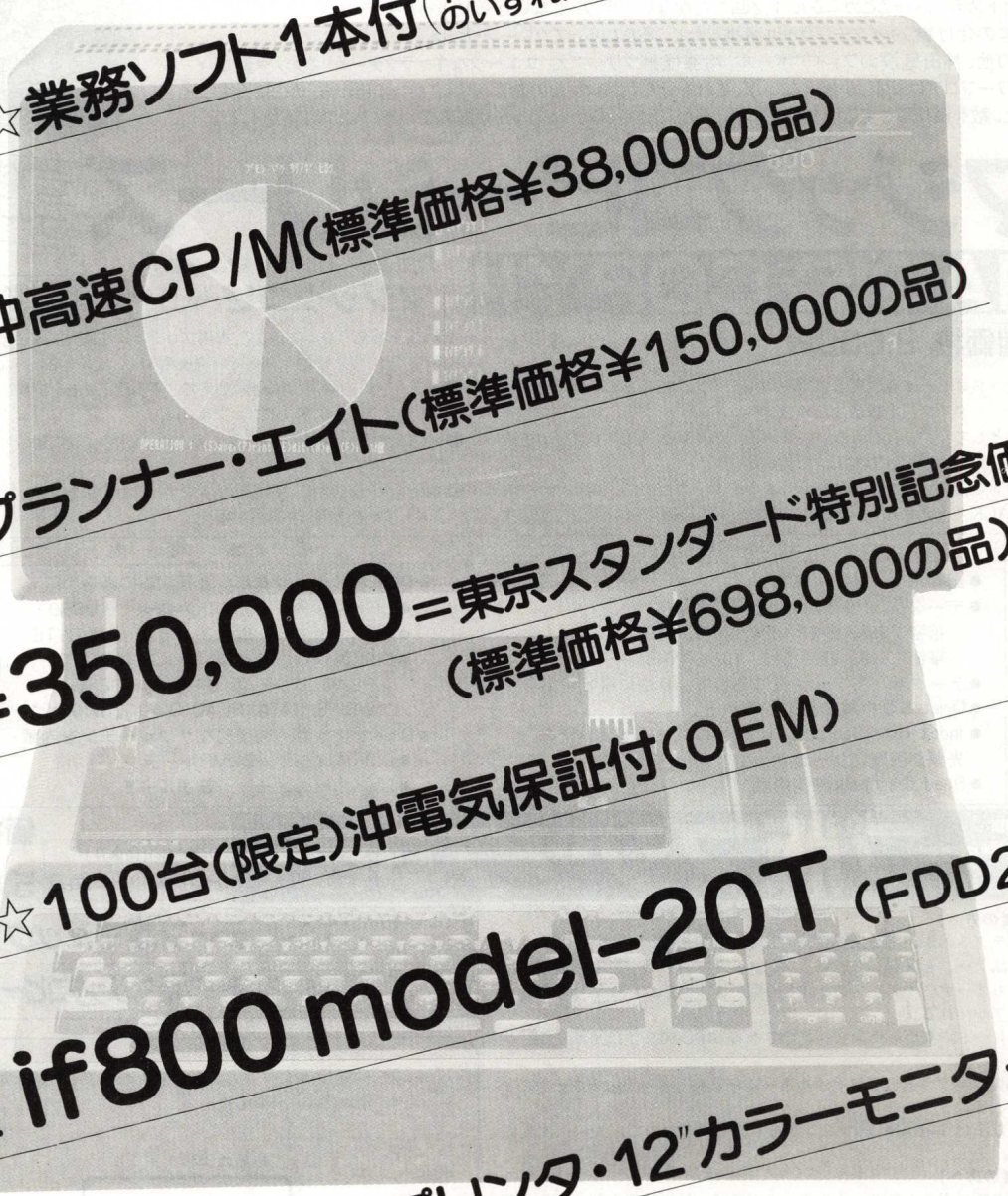


☆モニター募集☆

パイプマンの感想をお送りください。
20名様に、今後開発する
システムイン猫のNEW SOFTをお送りし、
モニターになっていただきたいと思います。
'84年3月31日消印有効です。

WESTSIDE・WESTSIDE・WESTSIDE・

東京スタンダード株式会社



☆業務ソフト1本付（下記の①又は②のいずれか1本）

☆①沖高速CP/M（標準価格¥38,000の品）

☆②プランナー・エイト（標準価格¥150,000の品）

☆ ¥350,000＝東京スタンダード特別記念価格＝
（標準価格¥698,000の品）

☆100台（限定）沖電気保証付（OEM）

☆新型 if800 model-20T （FDD2台付）

☆10″ドットプリンタ・12″カラーモニター付

東京スタンダード株式会社 クレジット

- 希望品名、回数を明記の上お申し込み下さい。
  （頭金のあるものは、頭金と共にお申し込み下さい。）送料込価格
- 頭金変更可能です。ボーナス払い可能です。（お問合せ下さい。）
- その他マイコン・端末等月賦あり、お問合せ下さい。
- 回数は、3、6、10、12、15、18、20、24、30、36、42、48回の中から選べます。
- アフターサービス完備。

創立15周年 特別 記念セール



model-50 仕様明細

8MHz　8086-2使用
高速演算プロセサ　8087-2オプション
最大1Mバイト迄拡張可
10"又は16"プリンタ形有り24ピン
8"FDD又はハードディスク混合形有り
640×475ドットカラー8色ドット指定
タテとヨコの比1：1
24ドット×24ドット漢字ROM付
RS232C・セントロ・ライトペン各1F

分割払い例 model-20

頭金	回数	各回	合計
5万	6	53,000	368,000
5万	10	32,700	377,000
0	15	26,200	393,000
0	24	17,100	410,400
0	36	12,000	432,000
0	48	9,600	460,000

各オプションとの組合せ分割払い有ります。

model-20 CP/Mシステムパック

EDIT-80	¥ 36,000
MACRO-80	¥ 60,000
MAC	¥ 35,000
ZSID	¥ 38,000
BASIC-80	¥105,000
BASIC COMPIL	¥120,000
FORTRAN-80	¥150,000
CIS-COBOL	¥340,000
PL/1	¥190,000
muLISP	¥ 60,000

model-20 PLANNER8

〈主な特長〉
1．現行の業務内容に従ってユーザーが設計したプログラムが作成され、業務との不一致や無駄がない。
2．様々な業務に必要な専用プログラムをいくつも作成することができる。
3．経理、財務、人事、販売、営業、原価計算、経営分析など、の合計100件のアプリケーションが付属。
4．作成したプログラムは、BASICで書かれているので、改良なども行える。
5．罫線が入るので大変見やすい。
6．検索、修正、削除、ソートが、全ての項目について自由に行える。

例えば主な使用例として：銀行預金借入金残高表／有価証券増減明細表／パートタイマー出勤簿／株主カード／製品別売上高予算実績比較表／買掛金管理表／材料発注計画書／部門別製造経費計算表／収益性分析表／損益分岐分析など。

model-20T 仕様明細

12"カラーモニタ　640×200ドット
10"ドットマトリックス5×7プリンタ付
薄形5"FDD両面倍密度2台付
RS232Cポート1台付　。64KBラム
Z-80A4MHzクロック
スーパーファンクションキー10ヶ
I/O空スロット3枚分
1ドット毎8色カラー

model-20 ハード・オプション

ライト・ペン	¥ 60,000
132字プリンタ1F付	¥238,000
漢字カードJIS第1水準	¥ 58,000
RS232C1F	¥ 60,000
1EEE4881F	¥ 84,000
A/Dコンバータ8CH	¥158,400
D/Aコンバータ2CH	¥158,400
ROMカートリッヂ	¥ 11,200

御注文は次の方法で①現金書留②電話③ハガキ④郵便為替⑤郵便振替（東京6-49308）

●通販部●

東京スタンダード株式会社 IK係まで

〒152 東京都目黒区緑ヶ丘3-7-7　☎東京03-727 -8101

電話で深めようマイコンの世界

IC6 IC6 IC6 IC6 IC6 無料 IC6 IC6 IC6 IC6 IC6 無料 IC6 IC6 IC6 IC6 IC6

アコリットマイコン最新カタログ

富士通 FMシリーズ

FM-7(MB25010) ¥126,000
48回分割 ¥3,100 /60回分割 ¥2,600

FM-11<AD2> ¥298,000
48回分割 ¥6,854 /60回分割 ¥5,840

FM-11<BS> ¥398,000
48回分割 ¥9,154 /60回分割 ¥7,800

FM-8(MB25020) ¥218,000
48回分割 ¥5,800 /60回分割 ¥4,600

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MB-27312	グリーンディスプレイ	49,800→	1,200	1,000
MB-27302	グリーンディスプレイ	46,800→	1,200	900
MB-27304	グリーンディスプレイ	29,800→	700	600
MB-27331	カラーディスプレイ	188,000→	4,700	4,000
MB-27301	カラーディスプレイ	188,000→	4,700	4,000
MB-27307	カラーディスプレイ	155,000→	3,900	3,300
MB-27303	カラーディスプレイ	99,800→	2,500	2,100
MB-27305	カラーディスプレイ	64,800→	1,600	1,400
MB-22602	家庭用TVアダプタ	13,500→	300	300
MB-27402	ビジネスプリンタ	350,000→	9,000	7,400
MB-27501	データレコーダ	12,800→	300	200
MB-26001	拡張ユニット	133,000→	3,300	2,800
MB-22204	I/Fモジュール	30,000→	700	600
MB-22405	漢字ROMカード	35,000→	900	700
MB-22002	キャラクタセット	10,000→	300	200
MB-22003	漢字キャラクタセット	30,000→	700	600
MB-28111	漢字ROMカード	46,000→	1,100	900
MB-27651	ディスクユニット	498,000→	12,500	10,600
MB-22416	ディスクI/Fカード	14,000→	400	300
MB-27603	フロッピディスク	440,000→	11,000	9,400
MB-27513	フロッピディスク	350,000→	8,700	7,400

NEC PC-9800シリーズ

PC-9801F1 ¥328,000
48回分割 ¥8,015 /60回分割 ¥6,830

PC-9801F2 ¥398,000
48回分割 ¥9,726 60回分割 ¥8,288

PC-9801E ¥215,000
48回分割¥5,254 /60回分割¥4,478

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-9801-06	GB-IB I/Fボード	68,000→	1,600	1,400
PC-9801-07	5ディスク I/Fボード	20,000→	400	400
PC-9805	増設RAM	30,000→	700	600

NEC PC-8000シリーズ

PC-8001MKII ¥123,000
48回分割 ¥2,900/60回分割 ¥2,500

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-8001/II-01	漢字ROMボード	32,000→	700	600
PC-8011	拡張ユニット	148,000→	3,500	3,000
PC-8012	I/Oユニット	84,000→	2,000	1,700
PC-8012-02	増設RAMボード	43,000→	1,000	800
PC-8023-C	マトリクスプリンタ	153,000→	3,600	3,100
PC-80S31	ミニディスクユニット	168,000→	4,000	3,400
PC-80S32	拡張用ミニディスク	155,000→	3,600	3,100
PC-8853-N	14型カラーディスプレイ	168,000→	4,000	3,400
PC-8054	14型カラーディスプレイ	65,800→	1,600	1,300
PC-8048-N	12型カラーディスプレイ	59,800→	1,400	1,200
PC-8052	カラーディスプレイ	118,000→	2,800	2,300
PC-8053	カラーディスプレイ	198,000→	4,700	4,000
PC-8058	カラーディスプレイ	99,800→	2,300	2,000

NEC PC-100シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PCモデル10	本体	398,000→	9,726	8,288
PCモデル20	本体	448,000→	10,948	9,329
PCモデル30	本体	558,000→	13,636	11,621
PCKD-551	専用ディスプレイ(カラー用)	118,000→	2,884	2,458
PCKD-651	専用ディスプレイ(カラー用)	198,000→	4,838	4,123

NEC PC-8800シリーズ

PC-8801MKII/10 ¥168,000
48回分割¥4,106 / 60回分割¥3,499

PC-8801MKII/20 ¥225,000
48回分割¥5,499 / 60回分割¥4,686

PC-8801MKII/30 ¥275,000
48回分割¥6,721 60回分割¥5,727

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-8801MKII-FD1	増設フロッピディスク	60,000→	1,467	1,250
PC-8837-2W	システムディスク	7,000→	171	146
PC-8887	システムディスク	8,000→	196	167

NEC PC-6600シリーズ

PC-6601 ¥143,000
48回分割¥3,495 / 60回分割¥2,978

NEC PC-6000シリーズ

PC-6001MKII ¥ 84,800
48回分割 ¥2,073/60回分割 ¥1,766

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-6011	拡張ユニット	19,800→	400	400
PC-6021	サーマルプリンタ	49,800→	1,100	1,000
PC-6031	ミニディスクユニット	89,800→	2,100	1,800

NEC 5200モデル05シリーズ

N5231 ¥ 648,000
48回分割 ¥15,400/60回分割 ¥13,100

N5231-02A ¥ 758,000
48回分割 ¥18,000/60回分割 ¥15,400

N5231-03A ¥ 548,000
48回分割 ¥13,000/60回分割 ¥11,100

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
N5231-56	日本語付加機構	45,000→	1,000	900
N5231-57	ROMキット	25,000→	500	500
PA-7245	ドットプリンタ	39,000→	900	700
PA-7290	Cプロッタプリンタ	39,800→	900	700

シャープ MZ-2200シリーズ

MZ-2200 ¥ 128,000
48回分割 ¥ 3,000/60回分割 ¥ 2,600

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1T02	データレコーダ	19,800→	500	400
MZ-1F07	ミニフロッピディスク	158,000→	3,800	3,200
MZ-1P07	80桁ドットプリンタ	79,800→	1,900	1,600
MZ-1M01	16ビットボードキット	78,000→	1,800	1,500
MZ-1R08	漢字ROMボード	29,000→	700	500
MZ-1D06	カラーディスプレイ	102,000→	2,400	2,000
MZ-1D09	14型TVモニタ	110,000→	2,600	2,200
MZ-80P4B	136桁ドットプリンタ	281,000→	6,700	5,700

シャープ MZ-3500シリーズ

MZ-3541 ¥ 410,000
48回分割 ¥ 9,800/60回分割 ¥ 8,300

MZ-3531 ¥ 320,000
48回分割 ¥ 7,600/60回分割 ¥ 6,500

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1P8	漢字プリンタ	540,000→	12,900	10,900
CE-330P	136桁ドットプリンタ	159,000→	3,800	3,200
CE-333P	136桁ドットプリンタ	310,000→	7,400	6,300
MZ-6P01	I/Oカード	12,000→	300	200
MZ-1F02	ミニフロッピディスク	198,000→	4,700	4,000
MZ-1F03	増設フロッピディスク	90,000→	2,100	1,800

シャープMZ5500シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-5521	本体	388,000→	9,481	8,080
5511	本体	288,000→	7,038	5,998
5501	本体	218,000→	5,327	4,540
MZ ID10	12型モノクロディスプレイ	418,000→	10,215	8,705
MZ ID11	12型カラーディスプレイ	113,000→	2,761	2,353
MZ IR16	増設RAM	30,000→	733	625
MZ IR11	増設RAMボード	80,000→	1,955	1,666
MZ IR09	増設ビデオRAMボード	35,000→	855	729
MZ IF02	ミニフロッピーディスクドライブ	158,000→	3,861	3,290
MZ IP02	80桁ドットプリンタ	138,000→	3,372	2,874
MZ IP04	カラーインジェットプリンタ	228,000→	5,572	4,748
MZ IP06	80桁漢字プリンタ	234,000→	5,718	4,873

シャープ PC-5000シリーズ

PC-5000 ¥350,000

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
CE-510P	熱転写プリンタ	80,000→	1,955	1,666
CE-510F	ミニフロッピーディスクドライブ	198,000→	4,838	4,123
CE-511F	コンパクトフロッピーディスクドライブ	128,000→	3,128	2,665

シャープ パソコンテレビX1

CZ-800C/D ¥ 268,000
48回分割 ¥ 6,550/60回分割 ¥ 5,581

CZ-801C/D ¥ 219,400
48回分割 ¥ 5,362/60回分割 ¥ 4,569

CZ-802C/D ¥ 326,000
48回分割 ¥ 7,967/60回分割 ¥ 6,789

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
CZ-800C	本体	155,000→	3,788	3,228
CZ-800D	カラーディスプレイ	113,000→	2,761	2,353
CZ-801C	本体	119,600→	2,922	2,494
CZ-801D	カラーディスプレイ	99,800→	2,438	2,078
CZ-802C	本体	198,000→	4,839	4,123
CZ-802D	カラーディスプレイ	128,000→	3,128	2,666
CZ-8GR	グラフィックRAM	32,000→	800	600
CZ-8EP	拡張I/Oポート	11,800→	300	200
CZ-8KP	漢字ROM	38,000→	900	700
CZ-8FA	フロッピI/F	24,000→	600	500
CZ-800F	ミニフロッピディスク	198,000→	4,700	4,000
CZ-800P	ドットプリンタ	142,800→	3,400	2,900
CZ-8VC	RFビデオコンバータ	15,800→	400	300
CZ-8DT	デジタルテロッパー	89,800→	2,100	1,800
CZ-8R1	システムラック	29,800→	700	600
CZ-8R2	システムラック	29,800→	700	600

シャープ CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
CZ-140DS	RGB14型カラー	89,800→	2,000	1,700
14M-131C	RGB14型カラー	69,800→	1,600	1,400
14M-142C	RGB14型カラー	99,800→	2,300	2,000
14M-132C	RGB14型カラー	118,000→	2,700	2,300
12M-212C	RGB12型カラー	99,800→	2,300	1,900
14M-111C	RGB14型カラー	67,800→	1,600	1,300
14M-141C	RGB14型カラー	69,800→	1,605	1,368
15M-412C	RGB15型カラー	118,000→	2,714	2,313
12M-314C	RGB12型カラー	128,000→	2,944	2,509
CZ-210D	RGB21型カラー	179,000→	4,117	3,508
14M-114C	RGB14型カラー	168,000→	3,900	3,200
20M-202C	RGB20型カラー	175,000→	4,000	3,400
12M-15B	コンポジット12型G	29,800→	700	500
12M-18B	コンポジット12型G	44,800→	1,000	900

EPSON

HC-20 ¥138,600
48回分割 ¥ 3,200/60回分割 ¥ 2,700

QC-10II(システム価格) ¥795,000
48回分割¥18,285 /60回分割¥15,582

EPSON プリンタ/フロッピディスク

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
FP-80	汎用プリンタ	149,800→	3,400	2,900
FP-80	PC-8001専用	152,800→	3,500	2,900
FP-80	PC-8801/9801専用	153,800→	3,500	3,000
RP-80	汎用プリンタ	89,000→	2,000	1,700
FP-100	汎用プリンタ	189,800→	4,300	3,700
FP-100	PC-8001専用	192,800→	4,400	3,700
MP-130	汎用プリンタ	228,000→	5,200	4,400
FP-80K	汎用プリンタ	189,800→	4,300	3,700
FP-80K	PC-8001専用	192,800→	4,300	3,700
TF-20 =2000	標準タイプ	142,000→	3,200	2,600
TF-10	PC用(デュアルタイプ)	129,800→	2,986	2,544
TF-10	PC用(シングルタイプ)	89,000→	2,047	1,745
TF-10	FM用(デュアルタイプ)	125,800→	2,894	2,466
TF-10	FM用(シングルタイプ)	85,000→	1,955	1,666
TF-10	MZ・FP用(デュアル)	122,800→	2,825	2,407
TF-10	MZ・FP用(シングル)	82,000→	1,886	1,608

コモドール VICシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
VIC-64	コンピュータ本体	99,000→	2,400	2,000
VIC-1001	コンピュータ本体	49,800→	1,200	1,000
VIC-1010	エクスパンションM	29,800→	700	600
VIC-1111	RAMカートリッジ	14,800→	400	300
VIC-1211M	S・エクスパンダー	14,800→	400	300
VIC-1541	S・フロッピディスク	79,800→	1,900	1,600
VIC-1525J	グラフィックプリンタ	69,800→	1,700	1,400
C-2N	カセットドライブ	14,800→	400	300
VIC-1701	カラーディスプレイ	72,800→	1,800	1,500

ソード M68/343/243/23

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
M-68MK41	カラーモニタ付	873,000→	21,300	18,200
M-68MK5	カラーモニタ付	1,173,000→	28,600	24,400
M-343MK41	カラーモニタ付	1,298,000→	31,700	27,000
M-343MK V	カラーモニタ付	1,548,000→	37,800	32,200
M-343MK X	カラーモニタ付	1,698,000→	41,500	35,400
M-243MK41	カラーモニタ付	1,108,000→	27,100	23,100
M-243MK V	カラーモニタ付	1,208,000→	29,500	25,100
M-243MK X	カラーモニタ付	1,398,000→	34,200	29,100
M-23KMIII	カラーモニタ付	748,000→	18,300	15,600
M-23KMK41	カラーモニタ付	828,000→	20,200	17,200
M-23KMK V	カラーモニタ付	1,088,000→	26,600	22,600
M-23KMK X	カラーモニタ付	1,178,000→	28,800	24,500
M-23P	カラーモニタ付	598,000→	14,600	12,500
M-23PK	カラーモニタ付	698,000→	17,000	14,500
M-5	コンパートタイプ	49,800→	1,100	900

ソニー HIT BIT シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
SMC-777	本体	148,000→	3,829	3,263
KX-13CD1	ディスプレイ	89,800→	2,328	1,980

各社周辺機器/CRT

○東映　CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
FTC-1455H	14型高解像16色	138,800→	3,400	2,800
FTC-1435H	14型高解像16色	116,000→	2,800	2,400
FTC-1410H	14型2000文字表示	66,500→	1,600	1,400
FTC-1428H	14型640×200ドット	99,800→	2,400	2,100
FTC-1423H	2000文字表示	84,500→	2,100	1,800

○ニデコ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
NH-200F	ミニフロッピディスク	119,800→	2,583	2,202
NH-12DJ	RGB12型カラー	89,800→	1,937	1,650
NH-14DH	RGB14型カラー	99,800→	2,152	1,834
NH-14DE	RGB14型カラー	118,000→	2,544	2,168
NH-14DD	RGB14型カラー	69,800→	1,505	1,283
NH-14DA	RGB14型カラー	168,000→	3,623	3,087
NH-12D9	RGB12型カラー	99,800→	2,152	1,834

○加賀電子　TAXAN CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
KS12R101S	RGB VISION-I	64,000→	1,400	1,100
KS12R202S	RGB VISION-II	79,800→	1,700	1,400
KS12R301S	RGB VISION-III	99,800→	2,100	1,800

東芝　パソピアシリーズ

PASOPIA-7　¥119,800
48回分割　¥2,700／60回分割　¥2,300

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PASOPIA	MINI（IHC-8000）	54,800→	1,300	1,000
KT-P22	カセットレコーダー	13,800→	300	200
PA-7152	グリーンディスプレイ	29,800→	700	500
PA-7165	カラーディスプレイ	98,000→	2,300	1,900
PA-7171	液晶ディスプレイ	60,000→	1,400	1,100

三菱　MULTI

MULTI-8　¥123,000
48回分割　¥2,800　／60回分割　¥2,400

日立　ベーシックマスターレベルIII

MARK-5(MB-6892)　¥　118,000
48回分割　¥2,700／60回分割¥2,300

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
K12-2070P	モノクロディスプレイ	41,900→	1,000	800
C14-1190	カラーディスプレイ	64,800→	1,500	1,200
C14-2191	カラーディスプレイ	98,000→	2,200	1,900

SEIKO　プリンタ/プロッタ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
GP-700M	グラフィックカラーP	99,800→	2,300	1,900
GP-550E	グラフィック漢字P	119,800→	2,800	2,300
GP-80M	汎用プリンタ	59,800→	1,400	1,100
GP-80D	MZ-1200、700、80専用	79,800→	1,800	1,500
GP-250FA	MZ-80B/2000用	79,800→	1,800	1,500
GP-80P	PC-6001専用	65,800→	1,500	1,200
GP-250F	FM-7、8/PC用	59,800→	1,400	1,100
GP-50M	汎用プリンタ	25,000→	575	490
GP-500M	PC用	49,800→	1,146	976
BP-5420M	汎用ビジネスプリンタ	298,000→	6,854	5,841

各社周辺機器/ディスクユニット

○スター

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
DPX510	汎用プリンタ	85,000→	1,833	1,562
DPX510J	汎用プリンタ	128,000→	2,760	2,352
delta-10	汎用プリンタ	145,000→	3,127	2,665
radix-10	汎用プリンタ	168,000→	3,623	3,087

○アイテム disk-PC M160/disk-80MKIIシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
M160-01	PC-9801用	256,000→	6,300	5,300
M160-02	PC-9801用	298,000→	7,300	6,200
M160-03	PC-8801用	296,000→	7,200	6,200
M160-05	FM-8用	298,000→	7,300	6,200
disk-80PII	PC-8801/9801/8001	123,000→	3,000	2,500
disk-80FII	FM-7、8用	128,000→	3,000	2,600
disk-80BII	MZ-80B/2000用	138,000→	3,400	2,800

○工人舎　KD290シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
KD290D/PC	デュアル	148,000→	3,600	3,100
KD290S/PC	シングル	98,000→	2,400	2,000
KD290D/FM	デュアル	148,000→	3,600	3,100
KD290S/FM	シングル	98,000→	2,400	2,000
KD290D/MZ	デュアル	138,000→	3,400	2,900
KD290S/MZ	シングル	88,000→	2,100	1,800
KD175D/PC	PC-8801用	390,000→	9,500	8,100
KHD-5	シングル(5MB)	448,000→	10,900	9,300

○東京電子科学　LFD-550シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
LFD-550PC	PCシリーズ用	148,000→	3,600	3,000
LFD-550MZ	MZ-80B/2000用	128,000→	3,100	2,600
LFD-550FM	FM-7、8用	148,000→	3,600	3,000
LFD-550	汎用	128,000→	3,100	2,600

○HAL研究所　PCGシリーズ他

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PCG-8800	PC-8801対応	44,800→	1,100	900
PCG-8100	PC-8001対応	49,800→	1,200	1,000
PCG-700	MZ-700対応	29,800→	700	600
PCG-1200	MZ-80K2/K2E/C	29,800→	700	600
PCG-8200	PC-8001/II対応	29,800→	700	600
GTX8800	PC-8801対応	39,800→	1,000	800

○ロジテック

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
K-305	PC用	128,000→	2,760	2,352
K-305	FM用	128,000→	2,760	2,352
KP-1000	汎用プリンタ	48,000→	1,035	882
KP-3000	汎用プリンタ	84,000→	1,811	1,544
KP-5000	PC,FM用プリンタ	98,000→	2,113	1,801

注目のMSX対応各社パソコン　好評受付中！

日本楽器製造		定価/円	15分割
YIS-303		49,800→	3,347
YIS-503		64,800→	4,355
SFG-01	FMサウンドシンセサイザユニット	19,800→	1,330
SMD-01	MIDIユニット	12,800→	860
ZPA-01	プレイカードセット	12,800→	860
YK-01	ミュージックキーボード	17,800→	1,196
RF-01	家庭用カラーTVアダプタ	7,800→	530
YRM-12	FM音色プログラム	7,800→	530
ゼネラルPCT-50(キーボード付)		146,500→	9,298
富士通	FM-X	49,800→	3,347
東芝〝パソピアQ〟	HX-10D	65,800→	4,422
	HX-10S	55,800→	3,750
日立	MB-H1	62,800→	4,220
	MB-H1E	54,800→	3,683
三菱	ML-8000	59,800→	4,019
ソニー	〝HIT-BIT〟HB-55	54,800→	3,683
松下電器	CF2000	54,800→	3,683
三洋電機	MPC-10	74,800→	5,027
キャノン	V-10	54,800→	3,683
ビクター	HC-6	64,800→	4,355

おもしろコンピュータ

カシオ　楽がき　PV-2000	¥29,800→¥23,800
セガ　コンピュータビデオゲーム SG-1000	¥15,000→¥12,000
SC-3000	¥29,800→¥23,800
任天堂　ファミリーコンピュータ	¥14,800→¥11,800

●コレクトコールでのお問い合せは御遠慮ください。
●この商品のみは送料1500円をたして現金書留にてお願い致します。

RGB対応テレビ/各社

メーカー	型名	定価/円	48分割	60分割
ナショナル	TH21-H55GR	219,000→	5,037	4,293
	TH19-L55GR	188,000→	4,324	3,685
	TH15-M55GR	139,000→	3,197	2,725
日立	C14-452	79,800→	1,800	1,500
ビクター	CX-101(10")	110,000→	2,400	2,100
東芝	14V-14	79,800→	1,800	1,500
	21K-690	215,000→	4,800	4,100
シャープ	CT-1450B	108,000→	2,400	2,000
ソニー	KX-13HGI	149,000→	3,300	2,800
三菱	21C660	215,000→	4,945	4,214

NEC/RGB対応テレビ

メーカー	型名	定価/円	48分割	60分割
NEC	C-14N12PV	99,800→	2,296	1,956
〃	C-14N16PV	125,000→	2,516	2,144
〃	C-14N18PV	84,800→	2,073	1,766

NEC/プリンタ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-PR201	日本語シリアルプリンタ	298,000→	7,282	6,206
PC-PR401	80桁サーマルプリンタ	39,800→	973	829
PC-8826	カラープロッタプリンタ	148,000→	3,617	3,082
PC-8027	ドットマトリックスプリンタ	89,000→	2,175	1,853
PC-PR202	日本語シリアルプリンタ	258,000→	6,305	5,373
PC-8825	熱転写漢字プリンタ	176,000→	4,301	3,665
PC-8024	ドットマトリックスプリンタ	128,000→	3,128	2,665

■以上の他、各メーカーの日本語ワードプロセッサもとりそろえておりますのでお気軽にお問合せ下さい。

お買得コーナー

■カシオ	EP-1100＋ソフト＝¥65,000
■NEC	PC-8001(下取品)＝¥50,000
■ナショナル	●JR-100＋RFコンバーター＋ソフト3巻＝¥30,000 ●JR-200＋プログラム集(1冊)＋ソフト2巻＝¥40,000
■シャープ	MZ-731→¥83,000

I/O愛読者特別セール

テレビ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	TH21-H55GR	¥219,000	¥5,037	¥4,292
〃	TH19-L55GR	¥188,000	¥4,324	¥3,684
〃	TH15-M55GR	¥139,000	¥3,197	¥2,724
〃	TH14-NV1	¥208,000	¥4,605	¥3,924
ソニー	KV-20XR2	¥199,800	¥4,481	¥3,818
〃	KV-18XR2	¥179,800	¥4,032	¥3,436
ビクター	AV-260	¥290,000	¥6,527	¥5,562
〃	AV-200	¥210,000	¥4,709	¥4,013
東芝	21K691	¥215,000	¥4,821	¥4,108
〃	15K31	¥129,800	¥2,910	¥2,480
シャープ	C-I 19型	¥145,000	¥3,252	¥2,771
〃	C-I 14型	¥ 93,000	¥2,086	¥1,777

ビデオ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	NV-630	¥169,800	¥3,613	¥3,203
〃	NV-330	¥159,800	¥3,170	¥3,015
〃	NV-370	¥132,800	¥2,864	¥2,440
ナショナル	NV-800	¥289,800	¥6,665	¥5,680
〃	NV-850HD	¥239,800	¥5,238	¥4,700
ソニー	SL-F5	¥169,800	¥3,808	¥3,245
〃	SL-F3	¥145,000	¥3,169	¥2,771
〃	SL-F17	¥132,000	¥3,036	¥2,587
〃	SL-HF77	¥299,000	¥6,877	¥5,860
〃	SL-HF66	¥249,800	¥5,745	¥4,896
ビクター	HR-D225	¥195,000	¥4,373	¥3,726
〃	HR-D120	¥148,000	¥3,310	¥2,842
日立	VT-16	¥173,000	¥3,880	¥3,306

掲載以外の商品もお問い合せください!!

106 コレクトコールでどうぞ！

全国どこからでも電話1本(無料)で、商品先取り！お支払いは楽々クレジットで胸キュン！です。
豊富なバリエーションの中から自由に組み合わせてください——



Acolyte（アコリット）

〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間／午前11時～午後7時　年中無休
☎03(844)3361

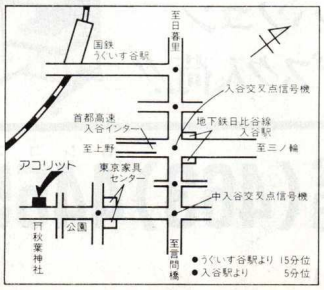
●他にオーディオ、ビデオ、パーソナル無線も取り扱っています。クレジットは1～60回までOKです。
●初回金のみ、端数金額処理のため、上記金額よりも少し多くなります。
●契約後の取消は規定の手数料を申し受けます。

●この他の新製品の御予約も受付けます。

お支払いは楽な長期クレジット

48回/60回

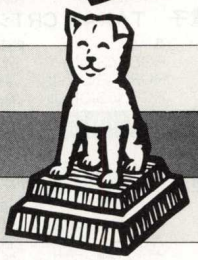
●現金の場合はお問い合わせ下さい。クレジットは3,000円以上の組み合わせに願います。



日本マイコン流通センター
中古マイコンショップ

渋谷店 新装 オープン

★ハチ公口 徒歩0分
★開店記念セール中!!
★ご来店高価下取・買取





- マイコン
- 各社周辺機器
- ワープロ
- パソコンデスク
- コピー
- ファクシミリ
- オフコン

アルバイト・社員
(男・女)
募集中

新製品

秘 開店記念特別価格セール

★その他各社新製品特価セールも行なっております。

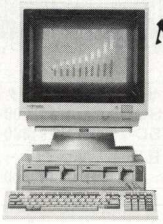


NEC PC-9801Fシリーズ

PC-9801 F2 (5"2DDFD×1) 標準価格 ~~¥398,000~~

PC-9801 F1 (5"2DDFD×2) 標準価格 ~~¥328,000~~

●640K/台、5インチ両面倍密度倍トラック・ミニフロッピー内蔵。 ●JIS第1水準の漢字ROMボードを標準装備。JIS第2水準の漢字ROMチップ(オプション) ●N88-日本語BASIC(86)、N88DISK-BASIC(86)を標準装備。



NEC PC-8801mkIIシリーズ

MODEL10(FDなし) 標準価格 ~~¥168,000~~

MODEL20(5"FD×1) 標準価格 ~~¥225,000~~

MODEL30(5"FD×2) 標準価格 ~~¥275,000~~

●N88BASICフルコンパチ+α ●第一水準漢字ROM内蔵 ●うす型キーボード

格安 パソコンデスク入荷!!

NM-1



《特価》¥29,800

600(幅) 930(高さ) 740(横)

NM-2



《特価》¥42,000

1200(幅) 930(高さ) 740(横)

NM-3



《特価》¥36,000

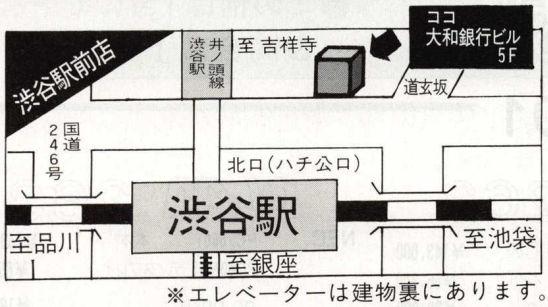
900(幅) 930(高さ) 740(横)

☎03(463)4455(ヨシココ)

日本マイコン流通センター

〒150 東京都渋谷区道玄坂2の3の2(大外ビル5F) ☎03(463)4455

渋谷駅前に OPEN!



※エレベーターは建物裏にあります。

全国どこでも 通信下取販売・買取



《特価中古マイコン在庫一例》

メーカー	機種名	特価(円)
NEC	PC-9801	158,000
〃	PC-8801	118,000
〃	PC-8001mkII	79,000
〃	PC-8001(32K)	58,000
〃	PC-6001mkII	62,800
〃	PC-6001	34,000
〃	PC-6021, PC-6022	29,800
〃	C14N26PV(新品同様)	76,000
〃	PC-8032(増設フロッピー)	48,000
各社	中解像度モニター	39,000より
〃	高解像度モニター	55,000より
〃	超高解像(640×400)モニター	86,000より
〃	グリーンモニター	19,000
シャープ	MZ5521	259,000
〃	MZ2000	89,000
〃	MZ1200	59,000
〃	MZ-80K2・K2E	39,000より
〃	MZ-700シリーズ	39,800より
〃	WD-1000(フロッピー, プリンター含)	398,000
〃	WD-800	198,000
〃	MZ-80P3(MZ80・1200用)	58,000
〃	PC1500ポケコン	29,000
〃	MZ80DUカラーディスプレイ	78,000
東芝	パソピアPA-7010	39,800
〃	パソピア7PA-7007	79,800
日立	ベーシックマスターL3MK2	56,000
〃	ベーシックマスターL3MK5	69,000
富士通	FM-7	89,000
〃	FM-8	78,000
〃	MB-27311(新品同様)	128,000
ナショナル	JR-100(TVアダプター・ソフト2本付)	29,800
〃	JR-200	39,000
コモドール	VIC-1001(専用レコーダー付)	29,800
〃	マックスマシン(ゲームカートリッジ1本付)	12,000
ソード	M5	24,000より
EPSON	FP-100(プリンター)	135,000
精工舎	GP-80M(プリンター)	29,000
カシオ	FP-1100	49,000
トミー	ぴゅう太	29,800
キャノン	X-07	45,000
各社	フロッピーディスク(PC用, 他)	56,000より
〃	アップルグラフィックプリンター	78,000

※その他の商品在庫も豊富にあります。

全国ネットで、あなたのマイコンを高価下取・買取

中古マイコン

中古マイコン展示中

★ワープロ高価下取・買取
★中古ワープロ在庫あり

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

- 下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- 売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け至します。
- 下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。

マイコンのお求め、下取、売却は今すぐお電話で!

☎03(463)4455 (ヨシココ)

キリトリセン

《見積申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター 御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒	TEL	
購入予定日	年 月	職業		年令	購入方法 現金 クレジット

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、今すぐお送り下さい。至急、見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取り品のない方も全メーカー商品格安で販売致しまし。お申し込み下さい。

A-PLANの現金超特価で

●パソコンのご注文・お問合せは **03-864-7472**

組合せPLANの例

●この他はTelにてお問合せ下さい。

PC-6001MK2

PLAN-161

NEC	PC-6001MK2 本体	¥84,800
	PC-DR321 データレコーダー	¥19,800
	PC-60M43 ディスプレイ	¥65,800

合計定価 ¥170,400
現金超特価 ¥129,500

※アイボリーホワイトとシルバーメタリックが有ります。

PC-8801MK2

PLAN-361☆

NEC	PC8801MK2 30 5″×2	¥275,000
	PCKD551 ディスプレイ	¥118,000
SEIKO	CP-550E 漢字プリンター	¥119,800
	プリンターケーブル	¥7,000
	10″×11プリンター用紙1000枚	¥3,000
IBM	MD-2D フロッピーディスク10枚	¥20,000

合計定価 ¥542,800
現金超特価 ¥404,000

PC9801E

PLAN-461☆

NEC	PC9801E 本体	¥215,000
	PC9801-10 漢字ROM	¥30,000
	PC9881K 8″FD	¥320,000
	9801-15 8″FDIF	¥28,000
	PCKD-551 ディスプレイ	¥118,000
	システムディスク	¥7,000
	メモレックス FD-2D 10枚	¥24,000

合計定価 ¥742,000
現金超特価 ¥575,800

PLAN-462☆

NEC	PC9801E 本体	¥215,000
	PC8851 G.ディスプレイ	¥58,800
	PC9881K 8″FD	¥320,000
	9801-15 8″FD I/F	¥28,000
	NM-9400RO プリンター	¥310,000
I企画	文筆V.2.0 ワープロソフト	¥56,000
	15″×11プリンター用紙2000枚	¥6,000
IBM	FD-2D 10枚	¥22,000

合計定価 ¥1,015,800
現金超特価 ¥799,000

PC-6601

PLAN-262

NEC	PC-6601 本体3.5″FDXI	¥143,000
	PC-60M43 ディスプレイ	¥65,800
	PC-PR401 プリンター	¥39,800

合計定価 ¥248,600
現金超特価 ¥193,900

PLAN-263

NEC	PC-6601 本体	¥143,000
	PC60M43 ディスプレイ	¥65,800
	PC-DR311	¥12,800

合計定価 ¥221,600
現金超特価 ¥172,700

PLAN-362☆

NEC	PC8801MK2/10	¥168,000
	PC-KD551	¥118,000
	PC-DR321	¥19,800

合計定価 ¥305,800
現金超特価 ¥236,700

絶対安い！ 現金だから

☆印は予約順出荷となります。お早めにお申し込み下さい。

PC-9801F

PLAN-561☆

NEC	PC-9801 F2	¥398,000
	PC-KD551	¥118,000
	PC-PR201	¥298,000
IBM	MD-2DD	¥20,000
	10″×11プリンター用紙1000枚	¥3,000

合計定価 ¥952,200
現金超特価 ¥649,400

PLAN-562☆

NEC	PC-9801F2	¥398,000
	PC-KD551	¥118,000
	NM-9400RO	¥310,000
IBM	MD-2DD	¥20,000
	10″×11プリンター用紙1000枚	¥3,000

合計定価 ¥849,000
現金超特価 ¥659,000

PC-100

PLAN-661

NEC	PC-100 M20	¥448,000
	PC-MD651	¥59,800
	PC-PR201	¥298,000
	メモレックスMD-2D 10枚	¥20,000
	プリンター用紙1000枚	¥3,000

合計定価 ¥828,800
現金超特価 ¥647,300

PLAN-662

NEC	PC-100M30	¥558,000
	PC-KD651	¥198,000
	PC-PR201	¥298,000
	メモレックスMD-2D10枚	¥20,000
	10″×11プリンター用紙1000枚	¥3,000

合計定価 ¥1,089,000
現金超特価 ¥852,800

※記載の組合せは代表例です。もちろん単体でも現金超特価です。

全国無料、即納

●わずらわしいクレジットの手続き不要
●無駄な金利も不要
（支払総額で比較して下さい）
●製品は全て新品・完全保証書付

MZ-2200

PLAN・762

SHARP	MZ2200	¥127,000
	12M212C	¥99,800
	CRTケーブル	¥22,00
NIDECOM	NH200F-MX5"FD×2	¥119,800
	CRTケーブルI/F	¥27,800
SHARP	MZカラーDISC B	¥12,000
SCOTCH	MD-2D10枚	¥20,000

合計定価 ¥408,600
現金超特価 ¥305,000

データレコーダー用 カセットテープ
10本特価

C－10	¥1,500
C－15	¥1,600
C－20	¥1,700
C－30	¥1,900

送料￥800
（1ORDER）

X-1

PLAN・861

SHARP	CZ-801C	¥119,800
	CZ-801D	¥99,800

合計定価 ¥219,600
現金超特価 ¥171,200

PLAN・862

SHARP	CZ-802C	¥198,000
	CZ-802D	¥128,000

合計定価 ¥326,000
現金超特価 ¥254,200

PLAN・863

SHARP	CZ-802C	¥198,000
	CZ-801D	¥99,800

合計定価 ¥297,800
現金超特価 ¥232,200

FM-7

PLAN・961

富士通	MB25010 FM7	¥126,000
NEC	14N-18PV ディスプレイTV	¥84,800
STAR	DP-X510 プリンター	¥85,000
	ケーブル一式	¥9,200
	用紙1000枚	¥3,000
Logitec	K-305FM	¥128,000
	IF ケーブルシステムデスク	¥17,800

合計定価 ¥453,000
現金超特価 ¥340,000

PLAN・962

富士通	MB25010 FM7	¥126,000
SHARP	CZ140DS ディスプレイTV	¥89,800
NEC	PC-DR311	¥12,800
	CRTケーブル	¥2,200

合計定価 ¥230,800
現金超特価 ¥177,000

PASOPIA-7

PLAN・7

東芝	PA-7007 パソピア7	¥119,800
	PA-7230 データレコーダー	¥12,800
	CZ-140 DS ディスプレイTV	¥89,800
	CRTケーブル	¥2,200
	AP-15 データカセット10本	¥1,900

合計定価 ¥226,500
現金超特価 ¥169,800

絶対早い！

電話一本で即納

超特価品、PLAN

TEAC	55B	定価 ¥72,000	現金超特価 ¥42,000
	MZ731	定価¥128,000	現金超特価 ¥87,000
GENERAL	PCK50+RCT50	定価¥146,500	現金超特価 ¥112,800
NEC	PC-8001MK2	定価¥123,000	限定超特価 ¥89,800（5セットのみ）
SEIKOSHA	GP550E本体	定価¥119,800	現金超特価 ¥84,200
富士通	FM-7本体	定価¥126,000	現金超特価 ¥98,800
SEGA	SC-3000	定価 ¥29,800	現金超特価 ¥24,600
EPSON	RP80 F/I	定価¥104,000	現金超特価 ¥78,000
SEIKO	GP700M	定価 ¥99,800	現金超特価 ¥69,900
NEC	PC8822	定価¥234,000	現金超特価 ¥184,800

フロッピーディスケット大特価

送料800円(1 ORDER)
25,000円以上送料サービス

★10枚セット特価		IBM	MEMOREX	Verbatim	Maxell	Scotch	XIDEX
5インチ	MD-2D	¥7,200	¥7,500	¥7,000	¥7,600	¥7,500	¥6,800
〃	MD-2DD	¥11,800	¥11,800	－	¥12,000	¥11,800	¥9,800
8インチ	FD-1	¥9,100	¥10,000	¥9,000	¥10,000	¥8,200	－
〃	FD-2D	¥12,700	¥12,700	¥12,000	¥12,700	¥12,800	¥12,800

その他プリンター、フロッピードライブ、ディスプレイ等の単体も超特価販売中（詳しくはTELにて）

●御注文は、
郵便振替 東京6-46253
住友銀行浅草橋支店(普)241-638837
お急ぎの方は現金書留にて
お申し込み下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING

秋葉原・エイプラン株式会社

東京都千代田区神田佐久間町3-21 露崎ビル7号

営業時間 AM10:00～PM7:00（平日）（日曜、祭日は休業）

※パソコンプライスリストはI／Oと記して葉書にてお申し込み下さい。

思わず納得の品揃え！

♥目白マイコンプラザ♥
★マイコン販売部★
☎988-2503
☎989-8020



新機種お楽しみ価格



NEC PC-9801F2 ~~398,000円~~

NEC PC-8801mkII model30 ~~275,000円~~

SHARP X1C ~~219,000円~~

Personal Computer

〔本体〕
PC-9801F1……~~¥328,000~~
PC-9801E……~~¥215,000~~
PC-8801mkII model20……~~¥225,000~~
model10……~~¥168,000~~
FM-7……~~¥126,000~~
PC-6001mkII……~~¥84,800~~
PC-6601……~~¥143,000~~
X1-D……~~¥326,000~~

〔FDD〕
TF-10……~~¥125,800~~
〔プリンター〕
DPX-510……~~¥85,000~~
KP-3000……~~¥84,000~~

出た 中古品勢揃い

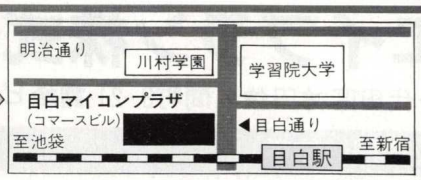
〔プリンター〕
PC-6021(NEC)PC6001
MP-80K(EPSON)PC用……¥90,000
MP-80(EPSON)LEVEL用……¥45,000
MZ-1P01(SHARP)MZ-700
〃（〃）〃
GP-550E(SEIKOSHA)……¥82,000
〃（〃）……〃
GP-80P（〃）PC6001orHC-20 ¥25,000
PA-7251(Toshiba)PASOPA用
PC-8822(NEC)
〔マイコン〕
PC-6001(NEC)……¥28,000
PC-6601（〃）……¥120,000
PC-8001（〃）……¥45,000
PC-8001mkII(NEC)……¥93,000
〃（〃）……¥78,000
〃（〃）……¥80,000
〃（〃）……¥77,000
〃（〃）……¥75,000
〃（〃）
PC-8801(NEC)……¥105,000
PC-8801mkII model10(NEC)
〃（〃）
PC-9801F1(NEC)
〃（〃）
PC-9801(NEC)……¥154,800
〃（〃）
MZ-2200(SHARP)……¥128,000
MZ-2000（〃）
MZ-700……¥96,000
PC-100model20(NEC)……¥448,000
FM-7(FUJITSU)
〃（〃）……¥88,000
FM-X（〃）……¥42,000
〃（〃）……¥40,000
JR-100(National)……¥28,000
CF-2000(National)……¥54,800
TOSWORDJW-1(Toshiba)
PA-7010(パソピア)(Toshiba)……¥30,000
〔CRT〕
TR-120-TI(National)……¥19,500
PA7165(Toshiba)
PC60M-43(NEC)……¥49,500
PC-60M-43(NEC)……¥56,000
CMT-140R(SANYO)……¥40,000
PC-MD651(NEC)……¥59,800
12M-212C(SHARP)……¥75,000
DDM-12ND(SANYO)……¥18,000
CZ-801D(SHARP)……¥75,800
〔フロッピー〕
TF-20(EPSON)PC用
TF-20（〃）〃……¥93,000
TF-20(EPSON)PC用……¥92,000
TF-10（〃）FM用……¥125,800
PC-8081-1(NEC)片面……¥42,000
KD-280(KOJINSHA)PC用……¥90,000
FC-80(コンピューターサービスCorp.)PC用 38,900(マイクロディスク)
〔データ・レコーダー〕
PC-DR311(NEC)……¥10,800
MZ-1T02(SHARP)……¥19,800
PC-DR330(NEC)
PC-DR320（〃）
MB-27501(FUJITSU)……¥ 7,800

高価下取り

便利な中古バンク
①売りたいパソコンを早めに登録②欲しいパソコンを早めに登録③売りたい時、買いたい時に問い合わせ④中古バンクで、登録されているものを調査し、おしらせします。
＊現品はすぐに売り切れがちですので、是非、中古バンクを積極的に御利用下さい。

■多彩な機種が目白押し!! ★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
★全国無料配送(ただし一部の地域は除く)　★完全保証
★振込先……三井銀行目白支店 普通:5100263
★当店自慢のクレジットをどうぞ。アッと驚く低金利!

国電目白駅前



目白マイコンプラザ

〒171東京都豊島区目白2-39-3(コマースビル3F)
●営業時間 午前10時から午後8時まで。(毎週木曜定休日)

PC or apple?

2つのパーソナルコンピュータ

NECからPC-9801、appleからMacintosh

PC-9801

16ビットのビッグパワー

余裕シャクシャクで日本語して欲しい。
豊富なソフトで仕事にもホビーにも、フル対応。
いままた夢をそだてる日本のPC。



PC－9801F2 本体標準価格￥398,000

apple Macintosh

実感、マック・テクノロジー

あなたはマウスのボタンを
クリックするだけ。
最も人間に近づいた、アップル・
マッキントッシュ新発売。
――愛される世界のアップル。



Macintosh 販売予定価格￥690,000

驚きのプライスリーダー

大須店（杏林殖産ビル2F）



〒460 名古屋市中区大須4-11-5
☎052(261)2536(代)

マイコンテック名古屋 大須店 伏見店

お問い合わせ、ご注文は ☎(052)203-0765(代)

〒460 名古屋市中区錦1-13-19(北辰ビル5F) 営業時間AM10:00～PM7:00(年中無休)

(●扱いメーカーはNEC・富士通・シャープ・カシオ・日立・三菱・東芝
三洋・松下・ヤマハ・エプソン・LOGITEC・SONY・Appleその他各社)



知らなかった…!

サウンド機能がついて8801mkIIのソフトが全て使える

88ユニットmk.II/¥9,800

BABY MAKER
(8001mkII, 8801用)
5インチ…… ¥9,000
8インチ……¥14,000

コピーツール
ザ・強力
テープ版
6001 …… ¥1,480
8001(mkII)… ¥2,000
8801 …… ¥2,500
X1 …… ¥2,000
FM7…… ¥2,500

ディスケット
IBM……5インチ, 2D
データライフ…5インチ, 2D
共に
10枚……¥7,500
100枚……¥69,800

《その他取扱品》●アップルドライブ(1ドライブ)¥36,000
(2ドライブ)¥66,000●プリンター(PX-80)¥49,000●N-88ディスクアナライザー(5インチ) ¥6,800

登録無料
中古情報センター開設!
売りたい・買いたい人の情報を大募集しています。
パソコン及び周辺機器はもちろん、ビデオ・オーディオの情報もどんどんおよせ下さい。

プログラム・ソフト募集中!

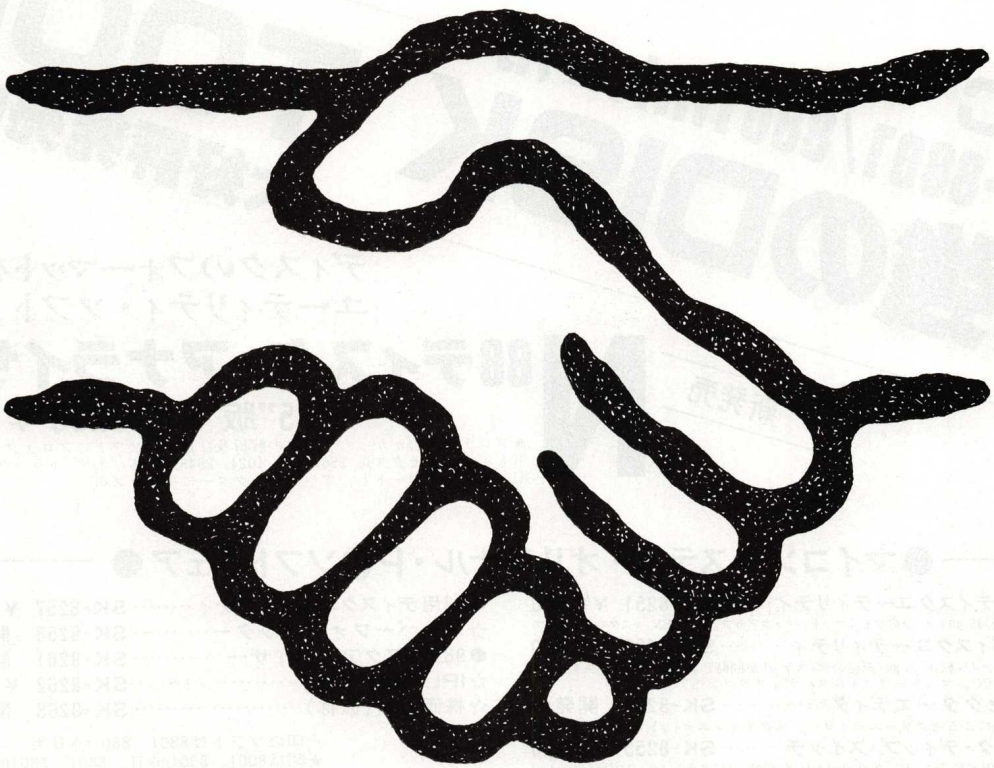
もうまよわず、すぐ電話。
03 (496) 2330 代表

●お申し込みはお電話で。代金は銀行振込でお願い致します。●振込先=住友銀行・渋谷支店:普通口座No.856-322／三菱銀行・渋谷支店:普通口座No6364-174マップ・ジャパンまで。

map japan
マップ・ジャパン
〒150 東京都渋谷区渋谷1-1-6N・F青山1004号室

"売りぢど買いぢを結ぶ

中古パソコン情報サービス…インテック



インテックでは、新システムによる中古情報サービスを行なっています。
中古マイコンを"売りたい人"には買いたい人を、"買いたい人"には売りたい人を、
どちらも、納得のいく価格でご紹介いたします。
"売りたい方"は、機種名・メーカー名・製品の程度(使用年月、キズ、ヨゴレ等)をお知らせください。
あなたの製品を登録し、"買いたい人"をご紹介いたします。
登録料などは一切いりません。(価格は製品の程度により当方で決めさせて頂きます)
商談がまとまりましたなら、双方から手数料として、売買価格の5%をいただきます。

ただいま、皆様の情報を募集中です。

inn-tec.

東京都新宿区西新宿7-10-17(ダイカンプラザB館10F・1009号)

TEL.(03)369-8858

BABY MAKER

最強のバックアップ・プログラム“ベビーメーカー”

5”版 SK-8254 ￥9,800★ 8”版 SK-8259 ￥14,800☆

●購入したソフトのバックアップがとれないでお困りの方に
最適のプログラムです。
●アップバージョン・サポート付。

NEC PC-8801/8801mkⅡ用 最強のDISK TOOL 大好評発売中!

ディスクのフォーマットを探る
ユーティリティ・ソフト

新発売 **N88ディスク・アナライザー**

☆5”版 SK-8260 ￥6,800

●プロテクトのかかったソフトの解析及び自作のソフトにプロテクトをかける事も可能 ●セクタ長 256、512、1024、2048、4096バイト、トラック0～83、倍密、単密をサポートし、すべてのセクターにアクセス可。

●マイコンシステム・オリジナル・PCソフトウェア●

★PC用ディスクユーティリティ……SK-8251 ￥6,800
片面、両面、35、40トラックのフォーマット、バックアップ、SYSGEN、マスターファイルス

☆N88ディスクユーティリティ……SK-8252 ￥6,800
個別のファイル転送、片面・両面のディスケットが同時に使用可、ディスクステータス
FM-8→PC、マスターファイルス、ディスクコンペア

☆強力セクターエディタ……SK-8253 開発中
マシン語によるセクターエディター、スクリーンエディット可能

☆ディスク・ディップ・スイッチ……SK-8255 ￥3,800
ディップSWでN-BASICとN88-BASICを切換えなくてすみます。CP/Mもブート可

☆SK-DOS……SK-8256 開発中
マシン語のテープをディスクに入れられます。

●98用ディスクユーティリティ……SK-8257 ￥6,800
☆スーパーフォーマッター……SK-8258 開発中
●98ディスクアナライザー……SK-8261 開発中
☆IPL MAKER……SK-8262 ￥3,800
☆株価分析(仮称)……SK-8263 開発中

☆印のソフトは8801、8801mkⅡ用
★印は8001、8001mkⅡ、8801、8801mkⅡ用
●印は9801専用です。

プログラム・ソフト募集!

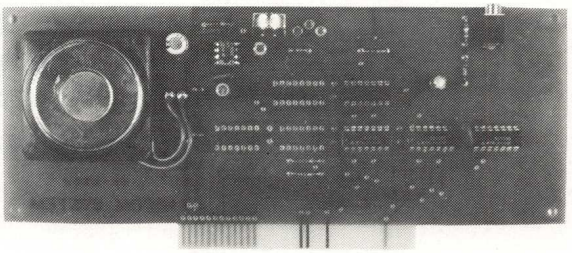
●マイコンシステム・オリジナル・PCハードウェア●

サウンドユニットmkⅡ

新発売 SK-8204 ￥9,800

PC-8801にサウンドユニットmkⅡを実装するとPC-8801mkⅡ用のソフトでミュージック、効果音等を出すことが出来ます。

●PC-8801mkⅡ用システムディスケットを使用すればCMD SINGが使用でき簡単に音が出せます。
●外部アンプやラジカセに接続できる外部出力端子(ミニジャック)付



ディスケット各社超特価
IBM両面倍密ミニ10枚￥7,500〒500 20枚以上送料無料

■ステレオサウンドユニット SK-8201￥18,800 ■汎用I/OポートSK-8201E￥16,800
■EPROM WRITER SK-8202￥15,800 ■EPROM ERASER SK-8203￥12,800
□タンディー製消磁器 44-210A￥4,980 テープ、ディスケットの消磁に最適

☆お求めは全国有名マイコンショップ
☆直接当社でも販売致しますので、現金書留または銀行振込をご利用下さい。
☆振込先：太陽神戸銀行 高田馬場支店
普通 3179582（御注文金額5000円以上送料無料、5000円以下は〒250必要）

マイコンシステム

〒171 東京都豊島区高田3-16-11 川野ビル4F ☎03(981)0563

好評！オリジナルFM用，CP/M用システムソフト

NEW DOS TURBO

DOSモード用DISK BASIC

機種：FM-7　商品番号：F10　価格：15,000円

☆プログラムのセーブ時間を半分に短縮
☆富士通DISK BASICと100%コンパチブル
☆フリーエリアはROM BASICと同じ30530バイト
☆プログラムファイル，データファイルはもちろん，すべての機能をサポート
☆立ち上がり時のオートラン，ファンクションキー定義可
☆ドライブ4台，ファイル数15まで未定義で使用可
☆富士通DISK BASICとNEW DOS TURBOのディスケットは互換性あり

NEW DOS TURBOは，富士通DISK BASIC (V3.0)と100%コンパチブルを目標に，当社NEW DOSのバージョンアップを行なったものです。
ディスクコードとディスク用ワークエリアを裏RAMに移すことで，ディスクを使いながら，30530バイトのフリーエリアを確保しています。メモリの容量不足で悩んでいる人，$7000～$7FFFの機械語プログラムをディスケットにセーブ/ロードできずに困っている人，ディスクのセーブ時間が長いと嘆いていた人もこれで一気に解決します。

◉新発売記念セール（1984年3月31日まで）

1. DOSモードDISK BASIC（商品番号F2）
2. スクリーンエディト式機械語モニタ
3. テープアトリビュートサーチ
4. ディスクファイルダンプ

4本の実用プログラムサービス

DISKエディタ

1セクタロード/表示，1セクタセーブ，16進エディット，アスキーエディット，ハードコピー(プリンタ)，1トラックコピーの機能を持つエディタです。
ディスクの構造を調べる，壊れたFAT等の修復など活用ください。

DOS：F-BASIC　機種：FM-7/8/11
商品番号：F6　価格：6,000円

ファイル変換

CP/MのEDやWORDMASTER等により作ったソースプログラムをF-BASICでロードできるように，また逆にF-BASICのソースファイルをCP/Mでロードできるように，FATとディレクトリを変換します。

F-BASIC ⇄ CP/M-80
F-BASIC ⇄ CP/M-86

DOS：F-BASIC　機種：FM-7/8/11
商品番号：F7　価格：6,000円

ファイル コピー

NEC　PCシリーズのアスキーセーブされたディスケットを，FM-7/8/11のディスケットにコピーします。PCシリーズのディスケットは片面・両面どちらでも可能です。

DOS：F-BASIC　機種：FM-7/8/11
商品番号：F9　価格：6,000円

6809アセンブラ

ディスクベースの本格的2パスアセンブラで、ソース入力は外部機器とRAMを選択できます。オブジェクトも同様ですから、アセンブルできるプログラムの大きさは、ラベルエリアの制限だけです。ラベルエリアは、2K～12Kバイトを起動時に選択します。
ニモニック，アドレッシングの表記方式はモトローラ・コンパチです。

DOS：F-BASIC　機種：FM-7/8/11
商品番号：F3　価格：8,000円

6809逆アセンブラ

1パスおよび2パスの6809逆アセンブラです。
オフセット値，DPレジスタ，データエリア（3カ所まで）の設定ができ，正常なニモニック，オペランドでの逆アセンブルを行えます。
逆アセンブルした結果は，当社6809アセンブラ(F3)のソースとして使用可です。

DOS：F-BASIC　機種：FM-7/8/11
商品番号：F4　価格：8,000円

6809デバッガ

F-BASICにおいて使用する、会話型6809デバッガで、プログラム開発、デバッグがたいへん効率的に行なえます。トレース，1パスアセンブラ，逆アセンブラ，ブレークポイントのセット/リセット，メモリの16進/アスキーダンプ，メモリFill，ユーザープログラム実行，メモリ転送，ブランチのオフセット計算，レジスタのチェック/修正，メモリライトのコマンドを持つ強力なデバッガです。トレースは1ステップからFFFF Hステップまで自由に設定できます。
CP/M DDTとほぼ同じ機能を持ち、コマンドの使い方も同じです。

DOS：F-BASIC　機種：FM-7/8/11
商品番号：F8　価格：12,000円

Z80アセンブラ

ザイログ形式Z80ニモニックをアセンブルし，HEXファイルを作成します。
使用方法は，CP/M標準のASM. COMと同じです。

DOS：CP/M-80　機種：下記①参照
商品番号：C1　価格：C1＋C2セット12,000円

Z80逆アセンブラ

2パス方式Z80用逆アセンブラで、結果はラベル付で出力します。
オフセット値の設定、ファイルロード，ソース形式セーブ，プリント形式セーブのコマンドにより、正常なアドレスでの逆アセンブルと結果のセーブができ、当社Z80アセンブラ(C1)のソースとしても使用できます。DDTやZSIDとの行き来ができるようにコマンドを持つので、プログラム解析やデバッグにも威力を発揮します。

DOS：CP/M-80　機種：下記①参照
商品番号：C2　価格：C1＋C2セット12,000円

6809デバッガ

F-BASIC用F8のCP/Mバージョンです。クロスアセンブラによるプログラム開発から、本デバッガによるデバッグまで、CP/Mをあたかも6809開発マシンであるかのように扱え、6809のトランジェント・プログラムを直接起動することも可能です。FMシリーズならではの6809版CP/Mともいうべき機能を持つことになります。

DOS：CP/M-80　機種：FM-7/8/11
商品番号：C6　価格：12,000円

ファイル転送

COMファイルやIAH（コントロールコード）を含むデータファイルを初めとする、すべてのファイル形式を、2つのCP/Mシステム間で転送可能にします。
(PUN：/RDR：デバイスによる転送)

DOS：CP/M-80　機種：下記①参照
商品番号：C3　価格：6,000円

フォーマット変換

各社パソコンのCP/M用ディスケットをドライブB：でリード/ライトできるように，ディスク・パラメータ・ブロックとセクタ変換ベクトルを書きかえます。このプログラムにより、CP/M用の豊富な共通ソフトウェア資源を有効利用できることになります。
システム：FM-7/8/11，PC-8801，パソピア，FP-1100，IF-800，QC-10
ディスケット：CP/M-80用　FM-7/8/11，PC1W/2W，パソピア，MBC100，IF800，MZ80B，マイクロデシジョン，FP-1100，QC-10
CP/M-86用　FM-8/11，マルチ16，PC-9801

DOS：CP/M-80　機種：下記②参照
商品番号：C5　価格：16,000円

ラム・ディスク-80

FM-11 CP/M-80において、メインRAMの上位64Kバイトとグラフィック V-RAM 192Kバイトをディスク（ドライブD）として使用可能とします。ドライブD（ラム・ディスク）の容量は、64Kバイトまたは256Kバイトを設定します。SUBMIT，XSUBの使用も可能です。

DOS：CP/M-80　機種：FM-11
商品番号：C7　価格：16,000円

ラム・ディスク-86

FM-11 CP/M-86において、拡張RAM（128Kバイト～768Kバイト）をディスク（ドライブC）として使用可能とします。
ドライブC（ラム・ディスク）の容量は、拡張RAMの容量に応じて128Kバイトから768Kバイトを設定します。
大容量プログラムのアセンブル，コンパイルやデータのソート時，ラム・ディスクによる高速化のメリットは計り知れません。

DOS：CP/M-86　機種：FM-11
商品番号：C9　価格：16,000円

☆ご注文は、現金書留または銀行振込にて販売元へお願いします。(送料無料)
☆ご注文の際は、商品番号、商品名、使用する機種名、住所、氏名、TELをお知らせください。
☆メディア：5.25″ディスケット
☆総合カタログは切手100円同封で請求ください。

販売元 カーネル
〒130 東京都墨田区横川3丁目1番5号
石野ビル201
TEL 03-624-4921
振込口座　第一勧業銀行押上支店(普) 1189195
開発 橋口技研

★機種名　①：FM-7/8/11，PC2W，パソピア，FP-1100，IF-800
②：FM-7/8/11，PC8801，パソピア，FP-1100，IF-800，QC10

＊CP/Mはディジタルリサーチ社の登録商標です。
☆F1(NEW DOS)のFM-8用は従来どおり販売中!!

委託販売します

パソコンの委託販売、下取り販売致します。



デジットのスペースを使ってあなたのパソコンを売ってみませんか？　くわしくは担当の進藤(しんどう)までお電話下さい。(商品は店頭持ち込みに限る)

■12V・24Vステッピングモーター
12V 325mA/相、ステップ角7.5°脱出トルクat 15opps、400gcm ￥1,200
24V 160mA/相、ステップ角7.5°ホールディングトルク900gcm ￥1,000

■Ni-cd BATTERY (YUASA) ￥500
3.6V 50mA/H　ケース入　W54×D9×H19 (送料￥150)

不要在庫品、買取ります。

- IC付基板　●半導体　●機構部品
- ゲーム基板　●完成品　●半完成品
- 現金即決(秘密厳守)
- お気軽にお電話下さい。

■フロッピーディスク 日立FD-101A
完動テスト済　￥18,000(送梱別)

■24Vステッピングモーター
160mA/相、ステップ角7.5°ホールディングトルク900gcm
資料付￥1,000(送料￥350)

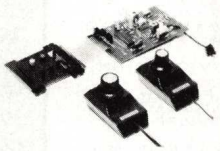
■小型スケールファン(92×92×25㎜)￥2,000(送梱込)

■3出力スイッチング電源
+5V 5A、±12V 各2.5A、寸法　W262×D62×H118㎜
￥5,000(送料￥800)

■各種リースバック電源在庫あり
チェック済(例) 24V 1A ￥2,000　5V 40A ￥9,000
12V 5A ￥6,000　(各送料込)
他機種の在庫は電話で御確認下さい。

■キーボード　アルミケース付￥5,000(送込)
JIS配列(リードスイッチ)キー、キーマトリックスの組替が簡単にでき、ソフトスキャンに最適!!　寸法：420×220×95(115ゴム足込)㎜

■カラーTVゲーム
基板完成品￥2,000(送込)
●テニス、サッカー他全8ゲーム可能
●電源DC9VとTV(1又は2ch)を接続するだけで動作します。



■高解像カラーモニター
RGB入力、2000文字表示　※店頭販売のみ※
超特価　¥38,000 (台数限有)

■高解像グリーンモニター
コンポジット入力、2000文字表示　※店頭販売のみ※
超特価　¥7,900 (台数限有)

■当店で扱う品物はソフト、ハードを問わず全て完全サポート付です。
■通販を御希望の場合は、電話で在庫等を御確認ください。

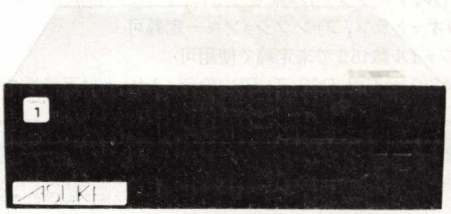
デジット

〒556 大阪市浪速区日本橋4-6-7 ☎06(644)4555

噂のマイコン虫の店

APPLE II&IIe用 超薄型ミニフロッピーディスク

新発売



●ダイレクトドライブ　●SITLカスタムIC
●40トラック完全対応
I/F付　¥62,000
I/Fなし　¥52,000

6502 価格改訂版 りんごシリーズ

本体基板　完成品¥59,800
(10K ROM、48K RAM、全I/Oスロット装備)

本体基板　キット¥37,000
(10K ROM、48K RAM、RFモジュレータ付)

■NEWキーボード(ファンクション付)……￥19,000
■ケース……￥15,000
■電源……￥18,000
■RFモジュレータ・キット……￥600(〒150)
■I/Oスロット……1ヶ￥550　8ヶ￥4,000

周辺シリーズ

各カードのみは￥7,000	キット	完成品
ROMカード(ROM付)6K BASIC	￥12,000	￥17,000
NEW RAMカード	￥13,000	￥18,000
Z80カード	￥16,000	￥21,000
80文字表示カード(ROM付)	￥20,000	￥25,000
プリンタI/Fカード(ROM付)	￥12,000	￥17,000

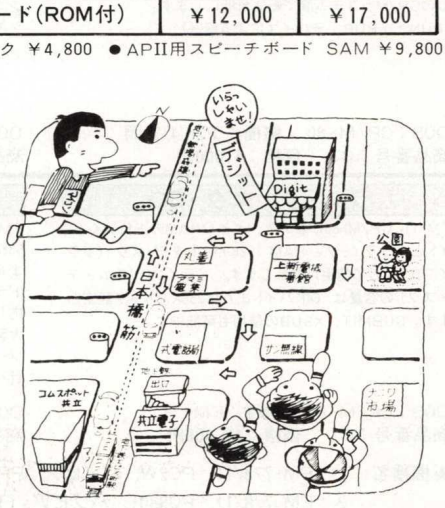
●APII用ジョイステック　￥4,800　●APII用スピーチボード　SAM　￥9,800

●APII用 PROMライタ
(2716、2732、2764 2532、2564使用可)
完成品￥24,800

店頭ジャンクコーナー

早い者勝ち!
- ジョイスティック ￥800
- 50Pコネクタ付フラットケーブル(約10cm) ￥200
- Z-80 CPU ￥450
- 2764 ￥650
- 2716 ￥450
- 2708 ￥450
- 6809EP ￥750

(ハズシ品です)
以上送込価格です



郵便はがき

料金受取人払

代々木局承認

1172

差出有効期限
昭和59年10月
31日まで
★切手をはらずに
お出しください。

151-□□

（受取人）

東京都渋谷区代々木一一三八

財団法人

企業経営通信学院

行

コンピュータ技術の資格と特技
案内書

無料進呈

●このハガキをポストに入れてください。あなたのご希望の講座のすべてがわかる〝案内書〟をお届けいたします。

（綴じ込み）

コンピュータ技術の
合格と特技 案内書 無料贈呈ハガキ

ご希望の講座(コース)に○印をし、下記事項にご記入のうえ、ポストにご投函下さい。

	情報処理技術者(第2種)講座
	パソコン在宅学習コース
	ワープロ在宅学習コース

1/0-3

お名前	フリガナ	年齢　歳
住所	〒　　方	
電話番号	―　　―	
職業	会社員(職種　　) 学　生(高校　大学　専門学校) 自　営(職種　　)	
コンピュータ・ワープロの経験	有(　　年)・無	
通信欄	◈ご意見、ご希望がありましたらご記入ください。	

(サシトメ線)

コンピュータ時代の人気国家資格

〈第2種〉情報処理技術者 受験通信講座



受験者40%増の超人気資格

59年度の合格へ今から準備を！

●コンピュータ時代を迎え、情報処理技術者試験が大変な人気。58年度の受験応募者は約14万人で前年比30%以上の急増。とくに第2種は10万人と実に40%の大幅増です。
●第2種試験は、学歴、年齢、性別、経験など問われないため、学生、一般ビジネスマン、OL、主婦まで幅広い層に圧倒的人気を集めています。

■こんな方にぜひおすすめします■

●就職の切り札にしたい大学、専門学校に在学中の方。
●コンピュータ関連企業にお勤めの方。
●OA導入をお考えの管理職の方。
●日常業務にコンピュータを活用したい方。
●情報処理のコンサルタントを目ざす方　など。

ステップ学習方式が評判！
あなたも合格できる実力がつく

◆コンピュータの権威、**早稲田大学理工学部教授グループ**による合格のための受験ノウハウを網羅した、自他ともに認める合格への最短コース。
◆わかりやすいテキストと副教材によるステップ学習で、ハードの基礎知識からプログラム作成能力まで、第2種試験突破の能力が完全に身につきます。
◆コースは、フォートラン、コボル（各6ヵ月）、総合（フォートラン＋コボル）8ヵ月の3コース。

主要書店でも申込受付中!!

●三省堂書店（神田本店、渋谷店、池袋店）●丸善（お茶の水店、丸ビル店、プレスセンター店）●紀伊国屋書店新宿本店●八重州ブックセンター

パソコン在宅学習コース

初心者でも完全にマスター

●ハードのレンタル方式により、パソコンの基本操作からBASICの基本、応用まで3ステップの学習システムで、初心者の方でも無理なく学習できます。
●学習には、当学院が開発したオリジナルの学習指導ソフト（フロッピーディスク4枚）を使用します。初心者の方でも、学習修了後にはパソコン活用のためのあらゆるプログラム作成が可能となります。

▶学習期間　標準3ヵ月　▶使用機種　NEC PC8001 MKII　▶レンタル期間　2ヵ月　▶特別教材　プログラム学習ソフト

ワープロ在宅学習コース

8週間でワープロ自由自在

●東芝と提携、共同開発した、わが国で初めての画期的在宅学習システム。
●わかりやすいテキスト、指導カセット等により、ワープロの基本から応用まで自宅に居ながら完璧にマスターできます。
●タイピングの基本反復練習は練習用フロッピーで行ないます。課題の打ち込み終了時に、1分間の打ち込み文字数、文字の正誤率がディスプレイに自動的に表示され、上達の過程が一目で確かめられます。

▶学習期間　標準2ヵ月　▶使用機種　東芝トスワードJW-1　▶レンタル期間　6週間

レンタル方式
みんなで使って
月々8,600円（10回）

ワープロやパソコンを自宅で勉強したいというご要望にお応えしたのが上記コースです。初めての方でも完全にマスターできるよう、わかりやすいテキストで事前学習のうえ、ハード（ワープロ・パソコン）をレンタルします。さらに指導カセットやフロッピーディスクなどサブ教材の多面的活用で確実に身につきます。

案内書無料進呈！

電話またはとじこみハガキで
ご希望講座名をお申し込み下さい。

財団法人 企業経営通信学院
I/O3係
〒151 東京都渋谷区代々木1－38－2
電話（03）379－2671

マイクロハウスに おまかせください！

●パッケージデザイン

●PR戦略　●カタログ・ポスター

●ソフト紹介　●ソフト販売　●その他

よいソフトを提供します。

□□ゲーム□□

暗黒星雲　惑星メフィウス　3Dゴルフシミュレーション
ジェルダ　ポーラースターIII　王将　忍者くん
ドリームランド　ミステリーハウス　黄金の墓
デーモンズリング　鍵穴殺人事件
コスモクロス　アースバウンド
女子大生プライベート
忍者屋敷　倉庫番2
ピラミッドの謎
ザ・ゴルフ
レッドゾーン

取扱いソフトハウス

■アイ企画
■マイクロキャビン
■ストラットフォード
■T&Eソフト
■日本ファルコム
■クリスタルソフト
■シンキングラビット
■サイエンスハウス
■キャリーラボ
■ビジネスソフト

□ワープロ□
□ビジネス□

文筆VerII
スーパー漢字住所録
一筆啓上　ジェットシリーズ
アンケート集計　漢字見積書
プログラム・ジェネレータ　THE・PG

□□グラフィックス□□

スーパーグラフィックス　ピカソ
グラフィックキャンバス　スーパーグラフィックエディタ

当社では、販売協力の一環として、ソフトの販売促進ならびに販売をおこなっています。

〈移転のお知らせ〉
1月16日より業務拡張のおり下記の住所に移転いたしました。

MICRO HOUSE
東京都中央区新富1-3-9東光ビル6F・7F〒104 TEL03(552)1530(代表)
1-3-9, Shintomi, Chuo-ku, Tokyo 104, Japan FAX03(551)5985(GII・III)

営業マン募集中

出前は迅速、旬のネタをお届けする飛鳥

定価でお買上げの方に、ハード価格の約30%のソフトをサービスするというシステムも平行して行っておりますのでお問合せ下さい。いずれの商品も超特価、又組合せ自由自在、もちろんクレジットも可能です。
またTOTAL的(ソフト&ハード)なアフターサービスも万全、是非当社より御購入下さい。

株式会社
ASUKA 飛鳥電子
〒232 横浜市南区南太田町1-37-1(ライオンズ・プラザ106号)
営業時間 AM9:00～PM8:00 定休日 日曜・祝日
TELにてクレジット申込OK!!

【PC-100特選おこんだて表(出前迅速)】

【単品の部】

PC100M10 (特)三五、〇〇〇円也
PC100M20 (特)三七〇、〇〇〇円也
PC100M30 (特)四六〇、〇〇〇円也
PCMD651 (特)五〇、〇〇〇円也
PCKD651 (特)一六八、〇〇〇円也
増設RAMボード (特)七三、〇〇〇円也
カラーボード (特)一二五、〇〇〇円也
ユニバーサルボード (特)四、〇〇〇円也
増設フロッピイディスク (特)四九、八〇〇円也
【PCシリーズ特選プリンター】
PCPR201 (特)二四五、〇〇〇円也
PC8822 (特)一八八、〇〇〇円也
PC8825 (特)一四八、〇〇〇円也
PC8821 (特)一六八、〇〇〇円也
PC8826 (特)一二三、〇〇〇円也

【組合せの部】

PC100M10 PCKD651 定価四五七、八〇〇円の所 超特価三八〇、〇〇〇円也 Ⓐ
PC100M20 PCMD651 定価五〇七、六〇〇円の所 超特価四二〇、〇〇〇円也 Ⓑ
PC100M30 PCKD651 定価七五六、〇〇〇円の所 超特価六三〇、〇〇〇円也 Ⓒ
PC100M20 PCMD651 PCPR201 定価一〇五四、〇〇〇円の所 超特価八七〇、〇〇〇円也 Ⓓ
PC100M30 PCKD651 PCPR201 定価一二〇五四、〇〇〇円の所 超特価一〇一〇、〇〇〇円也 Ⓔ

出前迅速 045 713-3597

【PC-98シリーズ特選おこんだて表(出前迅速)】

【単品の部】

PC9801E (特)一八〇、〇〇〇円也
PC9801F1 (特)二七五、〇〇〇円也
PC9801F2 (特)三四、〇〇〇円也
PCKD551 (特)九八、〇〇〇円也
PC8853N (特)一三八、〇〇〇円也
PC9801・13(CMT) (特)一三、〇〇〇円也
PC9801・14(ミュジック) (特)二四、〇〇〇円也
PC9801・16(64000) (特)六二、〇〇〇円也
PC9801・07(ハードE) (特)一七、〇〇〇円也
PC98H33 (特)三六〇、〇〇〇円也
MSマウスセット (特)二五、〇〇〇円也
PC9801E用漢字ROM (特)二一、〇〇〇円也
98E用5インターフェイス (特)二五、〇〇〇円也
PC8053 (特)一三五、〇〇〇円也
PC9801K (特)二六五、〇〇〇円也

【組合せの部】

PC9801F1 PCKD551 定価四四六、〇〇〇円の所 超特価三六〇、〇〇〇円也 Ⓐ
PC9801F2 PCKD551 定価五一六、〇〇〇円の所 超特価四三〇、〇〇〇円也 Ⓑ
PC9801E PCKD551 定価二四八、〇〇〇円の所 超特価二八五、〇〇〇円也 Ⓒ
PC9801F1 PC8841 定価二七二、八〇〇円の所 超特価三一〇、〇〇〇円也 Ⓓ
PC9801F2 PC8844 定価三四二、八〇〇円の所 超特価三六五、〇〇〇円也 Ⓔ
PC9801F2 PC8853N 定価四四六、〇〇〇円の所 超特価六四〇、〇〇〇円也 Ⓕ

出前迅速 全て新品

【PC-88mkII特選おこんだて表(出前迅速)】

【単品の部】

PC8801mkIIM10 (特)四〇、〇〇〇円也
PC8801mkIIM20 (特)一九〇、〇〇〇円也
PC8801mkIIM30 (特)三〇、〇〇〇円也
PC8801・02N (特)三六、〇〇〇円也
PC8801・16 (特)七〇、〇〇〇円也
PC8875 (特)一一五、〇〇〇円也
PC8044K (特)一一、〇〇〇円也
【データーレコーダーコーナー】
PC-DR330 (特)一六、〇〇〇円也
PC-DR311 (特)一〇、八〇〇円也
PC-DR321 (特)一六、〇〇〇円也
【パソコンライト】
PL5101 (特)八、八〇〇円也

出前迅速
出前は
045-713-3597(代)

【組合せの部】

PC88mkIIM10 PCKD551 定価一八、一五〇円の所 超特価一四八、〇〇〇円也 Ⓔ
PC88mkIIM10 PC8044K 定価一八、一五〇円の所 超特価一四八、〇〇〇円也 Ⓕ
PC88mkIIM20 PCKD551 定価二四、二〇〇円の所 超特価一九〇、〇〇〇円也 Ⓑ
PC88mkIIM30 PCKD551 定価二九、九〇〇円の所 超特価二三〇、〇〇〇円也 Ⓒ
PC88mkIIM30 PCKD551 PCPR201 定価三一、八〇〇円の所 超特価二四五、〇〇〇円也 Ⓓ

045 713-3597 超特価

【特選おこんだて表(出前迅速)】

【富士通の部】

FM7 (特)一〇〇、〇〇〇円也
FMX(MSX) (特)四〇、〇〇〇円也
★FM11 超特価に付TELにて
【SHARPの部】
CZ801C CZ801D 定価二九、八〇〇円の所 超特価一七五、〇〇〇円也 Ⓐ
CZ802C CZ802D 定価三六、〇〇〇円の所 超特価二六〇、〇〇〇円也 Ⓑ
【プリンターコーナー】
FP80 (特)二〇、〇〇〇円也
RP80F/T (特)四四、〇〇〇円也
RP80 (特)七二、〇〇〇円也
GP700M (特)八〇、〇〇〇円也
GP550E (特)九六、〇〇〇円也
FP80K (特)一五二、〇〇〇円也

【モニターコーナー】
FTC1208(0,28) (特)一〇〇、〇〇〇円也
FTC1455H (特)九九、〇〇〇円也
FTC1435H (特)八七、〇〇〇円也
FTC1410H (特)五〇、〇〇〇円也
FTC1428H (特)七五、〇〇〇円也
14M131C (特)五六、〇〇〇円也
【ディスクコーナー】
KD290PC (特)一〇〇、〇〇〇円也
KD390PC (特)一〇〇、〇〇〇円也
K1305PC (特)一一〇、〇〇〇円也
【ディスケット】
バーベイタム社
550:01(10枚)(2D) (特)一〇、〇〇〇円也
557:01(10枚)(2DD) (特)一二、〇〇〇円也

出前は045-713-3597(代)

飛鳥電子の通販は
組み合せ自由!!出前迅速

全て新品

【NEC特選おこんだて表(出前迅速)】

【単品の部】

PC8001mkII (特)九九、八〇〇円也
限定二十台おはやめに!!
PC8200 (特)二一〇、〇〇〇円也
PC6001mkII (特)六八、〇〇〇円也
PC6601 (特)一一五、〇〇〇円也
PC2001 (特)四八、〇〇〇円也
【モニターの部】
C14N16PV(TV付) (特)八六、〇〇〇円也
C14N18PV(TV付) (特)六一、〇〇〇円也
PCKD551 (特)九八、〇〇〇円也
PC8054 (特)五三、〇〇〇円也
【ミニエース漢字プリンター】
NM9400RO (特)一五八、〇〇〇円也
NM9300RO (特)二一〇、〇〇〇円也
NM9200 (特)二八〇、〇〇〇円也
NM9100 (特)一七六、〇〇〇円也
【テレビの部】
C18K16VW(プレイボーイ) (特)八二、〇〇〇円也
C19A14V(フラット画面) (特)六一、〇〇〇円也

【組合せの部】

PC8001mkII PC8054 定価一八八、八〇〇円の所 超特価一四三、〇〇〇円也 Ⓐ
PC6601 PC6604 定価一五〇、六〇〇円の所 超特価一二〇、〇〇〇円也 Ⓓ
PC6601 PC6604 定価一〇八、八〇〇円の所 超特価一六、〇〇〇円也 Ⓒ
PC6601 PC6604 PCPR401 定価一五四、一〇〇円の所 超特価一二五、〇〇〇円也 Ⓑ

出前迅速 保証付

【ニューメディアコーナー】

【パーソナル無線】
PRC1(KENWOOD) (特)九五、〇〇〇円也
PRC5(KENWOOD) (特)一〇〇、〇〇〇円也
PRC7(KENWOOD) (特)一〇八、〇〇〇円也
PRC9(KENWOOD) (特)一一〇、〇〇〇円也
FYA95(YAESU) (特)一〇〇、〇〇〇円也
FYA995(YAESU) (特)七八、〇〇〇円也
【ひまわり気象画像受信システム】
JC19(クラリオン) (特)一〇〇、〇〇〇円也
GX9000(マランツ) (特)八六、〇〇〇円也
TXS5(山水) (特)七八、〇〇〇円也
TR7501(NEC) (特)一〇、〇〇〇円也
TR5501(NEC) (特)一〇、〇〇〇円也
GT-1(ICOM) (特)八〇、〇〇〇円也
【ビデオデッキ】
ベータームービー(NEC) (特)二一〇、〇〇〇円也
ベータHi-Fi(NEC) (特)一九〇、〇〇〇円也
VC-N40(4HEAD) (特)一三〇、〇〇〇円也
VC-N20 (特)一〇〇、〇〇〇円也
【コンパクトディスク】
CD803 (特)七二、〇〇〇円也
CD705 (特)三四、〇〇〇円也
【VHD】
VP1200 (特)一八、〇〇〇円也
【衛星放送受信機器】
BSQ-75(75センチ パラボラアンテナ)
BSQ-100(100センチ パラボラアンテナ)
定価一二九、〇〇〇円也
ST-21(チューナー)
定価一三五、〇〇〇円也

尚、アンテナ工事費は別途御見積り致します。

045 713-3597

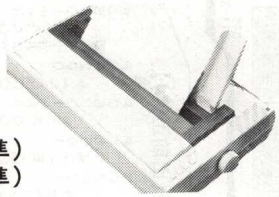
——EPSON プリンタ——

印字速度を飛躍的にアップ
多機能漢字プリンタ

UP-130K

136桁24ピン漢字プリンタ

¥290,000(JIS漢字第1水準)
¥310,000(JIS漢字第2水準)



〈オプション〉
- シリアルユニット ¥30,000　●IEEEユニット　¥30,000
- トラクタユニット ¥10,000　●第2水準漢字ROM ¥20,000

■FP-80　インテリジェントターミナルプリンタ　●標準¥149,800
●PC-8001専用¥152,800　●PC-8001mkII、8801、9801専用¥153,800
●FP-80用漢字ユニット¥40,000
■FP-80K　多彩な機能を搭載した高品質漢字プリンタ　¥189,800
●PC-8001専用¥192,800　●PC-8001mkII、8801専用¥193,800
■FP-100　万能型スーパープリンタ……¥189,800
●PC-8001専用¥192,800　●PC-8001mkII、8801、9801専用¥193,800
■DP-100　多彩な機能を搭載したデイジーホイールプリンタ
●パラレル仕様¥140,000　●シリアル仕様¥150,000　●トラクタフィーダー¥24,000　●オートカットシートフィーダー¥50,000
キーボードユニット¥39,000
■RP-80　高性能の経済派プリンタ……¥89,000
■RP-80F/T　高精度ビットイメージプリンタ……¥104,000
■RP-100　汎用型ビットイメージプリンタ……¥134,000

——SEIKOSHA プリンタ——

マルチ機能搭載

GP-500M

¥49,800



●英数、カナ、記号160種
画素64種●タテ8ドットによるグラフィック印字
グラフィックデータの繰り返し印字が可能。

ディップSWの選択でPC-6001、6001mkII、8001、8001mkII、8801(漢字を除く)、9801(漢字を除く)に対応。

■GP-50M　横幅25cmのコンパクトプリンタ……¥25,000
■GP-550E　多目的漢字プリンタ　PCシリーズ対応……¥119,800
●FMシリーズ用ROM¥5,000　●NEC純正漢字ソフト用ROM¥5,000

●FMシリーズ用ROM¥5,000　●PC-8001、8001mkII、8801のカラーハードコピーがとれるビデオインタフェース¥16,000 ●PC-8001mkII&GP-700M カラーコピー用ROM¥8,000
■BP-5420M　先進のビジネスプリンタ……¥298,000

—KOHJINSHA　FDユニット—

ヨコ型ミニFDD・KD290
タテ型ミニFDD・KD390



☆NEC・PCシリーズ用
- ●KD290AD/PC ¥148,000 デュアルタイプ
- ●KD290AS/PC ¥ 98,000 シングルタイプ
- ●KCD290 ¥ 78,000 320KBハイパーディスク

☆富士通・FMシリーズ用
- ●KD290D/FM ¥148,000
- ●KD290S/FM ¥ 98,000

☆NEC：PCシリーズ用
- ●KD390D/PC ¥148,000 タテ型デュアルタイプ
- ●KD390SH/PC ¥168,000 シングル＋ハイパー
- ●KD390DH/PC ¥218,000 デュアル＋ハイパー
- ●KCD390 ¥ 70,000 320KBハイパーディスク

8"FDシステム KD180D/PC

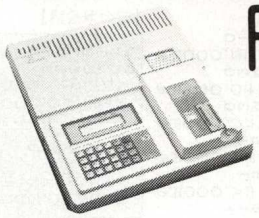
- ●PC8801/8801mkII用 ¥348,000
- ●PC9801用 ¥298,000　●増設用 ¥318,000

——PECKER プログラマ——

PECKER-10

インテリジェント
プログラマ

FX-1付 ¥248,000



■64Kバイトのバッファ RAM内蔵
■多種のチェック機能を装備
■プログラマブル電源を採用
■RS-232Cとパラレル I/Oを標準装備
■ワンタッチのアダプタ交換で、多くの書込み対象に対応(標準2716～27256対応)
■システムROMの交換が容易にできます
■高速プログラミング方式を採用
■システムRAMにCMOS RAMを採用

オプション・アダプタ
- ●FX-2 ¥37,000
- ●FX-3 ¥37,000
- ●FX-4 未定
- ●FX-5 ¥69,800
- ●FX-7 未定
- ●PX-I ¥98,000

究極のインサーキットエミュレータ

AVICE

¥425,000



■シリアルI/Oポート実装チャンネル数
RS-232C 1ch
■伝送速度各チャンネル下記ボーレートを自動設定
150、300、600、1.2K、2.4K、4.8K、9.6K、19.2K
■外型寸法
76(H)×290(W)×190(D)
■付属品
エミュレーションケーブル
外部ブレーク用プローブ

フィールドでのエミュレーションを可能にし、使い易さ最優先に設計されたICEの決定版。今までのICEと違い、現場での使い勝手第一に開発されたのがAV・ICEです。コストパフォーマンスは最高といえます。

■ポータブルPROMプログラマ PECKER-III……¥178,000
■マルチプログラマー(8ヶ書き) PECKER-80……¥320,000
■ユニバーサルプログラマ PECKER-φ……¥155,000

PECKER-φ用 書込みユニット UN-8F ¥139,000
・64／256KビットPROM対応高速書込み型

■書込みユニット ●UN-1F ¥98,000 ●UN-3F ¥102,000 ●UN-4F-I ¥120,000 ●UN-71IF ¥140,000 ■消去器 ●DE-4(4ヶ消し)¥29,800 ●UVS-54T(8ヶ消し)¥72,000 ●S-52T(16ヶ消し)¥150,000 ●C-91(96ヶ消し)¥800,000

—— Olivetti M20 ——



■16ビットCPU搭載の《プロ・パソコン》
■大容量の外部記憶装置を内蔵
■多くの機能を持つカラー・グラフィック
■本格的な日本語情報処理機能
■パワーフルな各種汎用ソフトウェア
■オンラインにおける端末としても威力を発揮
■豊富なプリンター群と拡張自由自在なオプション・シリーズ
●モデルB1：グリーン・ディスプレイ、2MFD、カナバージョン、160KB ¥648,000
●モデルD1：グリーン・ディスプレイ、2MFD、漢字バージョン、160KB ¥698,000

——LOGITEC　FDユニット——

■K-305FM FMシリーズ用ミニFD…… ¥128,000
- ●FM-7用 FDD I/F ¥13,800 ●FM-7/8用接続ケーブル ¥4,000
- ●FM-8用 FDD I/O ¥13,000

■K-305PC PCシリーズ用ミニFD…… ¥128,000
- ●PC-8001用FDD I/O ¥13,000 接続ケーブル ¥4,000
- ●PC-8001mkII、8801、9801用接続ケーブル ¥5,000
- ●PC-8011用接続ケーブル ¥5,000

—コンピュータ・リサーチ FDユニット—

■CRC-FD8Aデュアル8"フロッピーディスク ¥272,000
電源なしCRC-FD8A-I ¥249,000
■CRC-FD5Aデュアル5"ミニフロッピー…… ¥119,000
PC-8001mkII、8801、9801専用 I/Fケーブル ¥4,000

真空管

(新品、箱入)

送料：1本の場合150円、2～5本350円
10本以上は着払でお願いします。

■6AK5(東芝・His)	¥1,300	■6AS6(東芝・His)	¥1,500
■6AL5(東芝)	¥1,000	■6AL5(松下)	¥ 950
■6CL6(東芝・His)	¥1,400	■6PQ6B(東芝)	¥1,700
■1×2B(松下)	¥1,000	■12AV6(松下)	¥ 500
■12BY7A(松下)	¥1,200	■35W4(東芝)	¥ 500
■35W4(松下)	¥ 450	■6360(東芝・His)	¥6 000

(その他、各種あります。詳しくはお問合せ下さい。)

トミー電子 通販部

御注文は現金書留でお願いします
10万円以上送料サービス
各種クレジット〈3～24回〉取り扱います。
官公庁・学校関係へは所定様式手続きにより納入致します 御一報下さい

〒231 横浜市中区本牧三之谷110
PHONE 045(621)0038

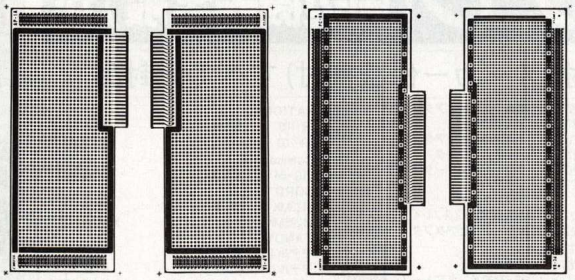
トミー電子の広告は偶数月はI/O、奇数月はトラ技に掲載されています。

COREVA　プロフェッショナルな高機能設計によるPCボード＆機構部品のパイオニア

マイコン拡張用'高速多機能用&各種制御用シリーズ

マイコン拡張シリーズ(スルーホール)　ガラ・エポ

APPLE用　PC-8001用

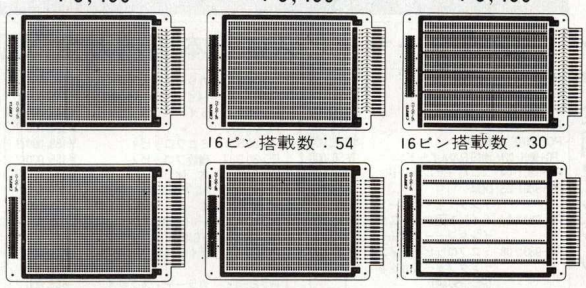


AP-1A　￥3,500
180×80、
金端子50ピン(2.54ピッチ)

PC-8A　￥4,280
220×95、
金端子72ピン(2.54ピッチ)

SP-50シリーズ　ガラ・エポ

SP-50-01　￥3,450
SP-50-02　￥3,450
SP-50-03　￥3,450

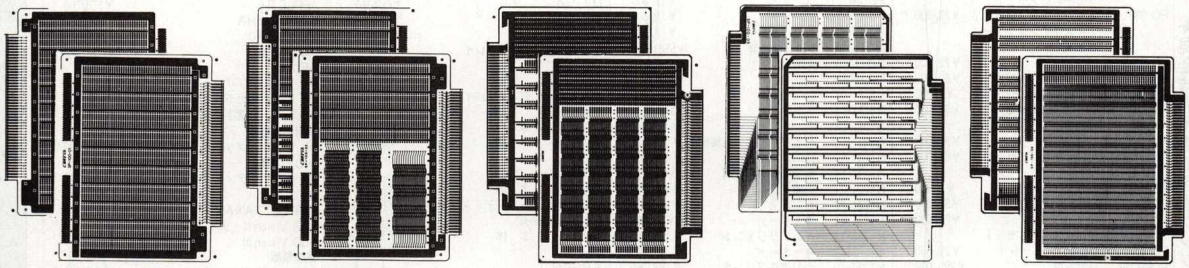


16ピン搭載数：54
16ピン搭載数：30

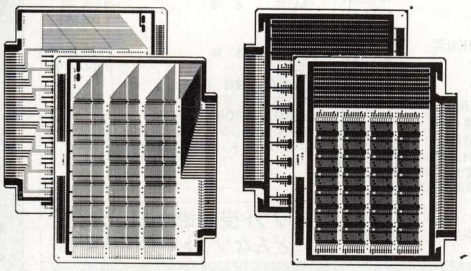
両面半田・スルーホール・端子ニッケルメッキ・4㎜×44P・寸法：120×180×1.6t

SP-100シリーズ(各種エクステンダー基板・マザーボードあり)ガラ・エポ

SP-100-01　SP-100-02　SP-100-03　SP-100-05　SP-100-06



SP-100-07　SP-100-08



S＝SRAM　P＝PROM　D＝DRAM

型番	IC搭載数	寸法	価格	備考
SP-100-01	60ヶ	230×180×1.6t	￥6,600	両面半田 スルーホール 端子金メッキ 3.175㎜×100P 逆差し防止 ラック適合品あり ML, CLR. CC ※両面レジスト付
SP-100-02	S-16ヶ R-5ヶ	230×180×1.6t	￥7,500	
SP-100-03	D-32ヶ	230×180×1.6t	￥8,800	
SP-100-05	S-32ヶ S-P-32ヶ	230×180×1.6t	￥14,800	
SP-100-06	S-D-32ヶ 14PIC-7ヶ	230×180×1.6t	￥11,800	
※SP-100-07	S-24ヶ	230×180×1.6t	￥14,800	
SP-100-08	D-32ヶ 14PIC-21ヶ	230×180×1.6t	￥12,800	

ショーエイの技術が誇る機能的なPC収納ラック&カードボックス

MLシリーズ

SP-100用
4スロット
8スロット

ML-4S/4B
ML-4SH/4B
S＝シルバー
B＝ブラック

ML-8S/8B
ML-8SH/8BH
Hは逆差し防止タイプ

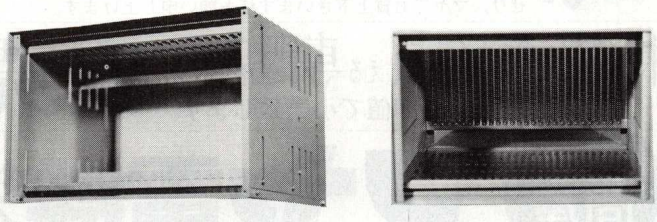


ML-400、800シリーズは、在庫がなくなり次第上記新型に切り替わります。

大好評発売中

CC型カードボックス

ラック、カードレールとケースが一体になりました
詳細についてはお問い合せ下さい
CC型カードボックス：外装　レザートーン塗装仕上



カードボックス　CC-00型、CC-10型、CC-20型

COREVA 製造元　**ショーエイ(株)**　〒144 東京都大田区蒲田2-12-16　☎03(736)2011(代)

パターン設計、アートワーク及び基板製作まで一貫お引き受け致します。

◎今、特に業界・マスコミで話題の安売王マヤが消費者の皆様に贈る全メーカーのOA・パソコン・周辺機器の激安!!

特に㊙で一番安く気軽に買える現金問屋直売
全メーカーのパソコン・オフコン（周辺機器全般）が

アフターサービスは日本国内万全保証付（メーカー保証書付）すべて元封品

NEC

PC-9801	本体	¥298,000 ?
PC-9801E	本体	¥215,000 ?
PC-9801F1	本体	¥328,000 ?
PC-9801F2	本体	¥398,000 ?
PC-9801-02N	増設RAMボード	¥56,000 ?
PC-9801-04	ユニバーサルボード	¥6,000 ?
PC-9801-05	ODA インタフェースボード	¥22,000 ?
PC-9801-07	5インチ固定ディスク インタフェースボード	¥20,000 ?
PC-9801-08	ミニフロッピディスク インタフェースセット (PC-9801用)	¥29,000 ?
PC-9801-09	ミニフロッピディスク インタフェースボード (PC-9801E用)	¥25,000 ?
PC-9801-10	漢字ROMボード	¥30,000 ?
PC-9801-12	第2水準漢字ROMチップ	¥18,000 ?
PC-9801-13	CMT インタフェースボード	¥15,000 ?
PC-9801-14	ミュージック ジェネレータボード	¥28,000 ?
PC-9801-15	8インチ標準フロッピディスクインタフェースボード	¥28,000 ?
PC-9801-16	68000ボード	¥72,000 ?
PC-9801-17	68000用増設RAMボード	¥60,000 ?
PC-9801-18	拡張漢字ROMチップ	¥7,000 ?
PC-9801-19	GP-IB (IEEE-488) インタフェースボード	¥68,000 ?
PC-9805	増設RAM	¥30,000 ?
PC-9806	数値データプロセッサ (8087)	¥69,000 ?
PC-9807	N-BASIC (86) ROM	¥8,000 ?
PC-9862	通信制御アダプタ	¥50,000 ?
PC-9864	ネットワーク インタフェースセット	¥78,000 ?
PC-9871	MSマウスセット	¥29,500 ?
PCPR201	プリンタ	¥298,000 ?
PCRR-202	〃	¥258,000 ?
PC-8801mk II model 10	本体	¥168,000 ?
PC-8801mk II model 20	〃	¥225,000 ?
PC-8801mk II model 30	〃	¥275,000 ?
NK-3618-21	プリンタ	¥198,000 ?
NK-3618-22	漢字プリンタ	¥234,000 ?
NK-3618-02	漢字ROMボード	¥38,000 ?
NK-3618-03	トラクタフィールド	¥16,000 ?
PC-8824-02	漢字ROM	¥98,000 ?
PC-8824	熱転写プリンタ	¥128,000 ?
PC-8825	〃	¥176,000 ?
PC-8826	カラープロッタプリンタ	¥148,000 ?
NM-9100RO	プリンタ	¥220,000 ?
NM-9200RO	〃	¥350,000 ?
NM-9300RO	〃	¥253,000 ?
NM-9400RO	〃	¥310,000 ?
PC-8851	モノクロディスプレイ	¥58,800 ?
PC-8841	〃	¥44,800 ?
PC-8853N	カラーディスプレイ	¥168,000 ?
PCKD651	カラーディスプレイ	¥198,000 ?
PCKD551	14インチカラーディスプレー	¥118,000 ?
PC-8881	8インチフロッピィ	¥442,000 ?
PC-9881K	〃	¥320,000 ?
PC-80S31	ミニフロッピィ	¥168,000 ?
PC-80S32	増設フロッピィ	¥155,000 ?
PC-8201	本体	¥138,000 ?
PC-8271-01	ACアダプタ	¥1,500 ?
PC-8001MK II	本体	¥123,000 ?
PC-8001MK II-01	漢字ROM	¥32,000 ?
PC-8033	I/Oボート	¥17,000 ?
PC-8045K	ライトペン	¥45,000 ?
PC-KD301		¥89,800 ?
PC-8054K	カラーディスプレイ	¥65,800 ?
PC-2001	本体	¥59,800 ?
PC-6001MK II	本体	¥84,800 ?
PC-6006	ROM&RAMカートリッジ	¥14,000 ?
PC-6022	プロッタープリンタ	¥39,800 ?
PC-6031	ミニ・フロッピィ	¥89,800 ?
60M43	カラーディスプレイ	¥65,800 ?
PC-6051	タッチパネル	¥19,800 ?
PC-2081	データレコーダ	¥16,800 ?
PC-DR-311	〃	¥12,800 ?
PC-DR-321	〃	¥19,800 ?
PC-DR-330	〃	¥19,800 ?
PC-100モデル30	本体	¥558,000 ?
PC-100モデル20	〃	¥448,000 ?
PC-100モデル10	〃	¥398,000 ?
N5231-01	〃	¥748,000 ?
N5231-02	〃	¥948,000 ?
N5231-03	〃	¥648,000 ?
N5231-52	グラフィック付加機構	¥168,000 ?
N5231-53	〃	¥298,000 ?
N5231-54	科学演算付加機構	¥60,000 ?
N5231-71	内蔵モデム	¥100,000 ?
N5231-72	〃	¥220,000 ?
N5235-01	キーボード	¥50,000 ?
N5235-11	インテリジェント キーボード	¥180,000 ?
N5233-10	シリアルプリンタ	¥198,000 ?
N5233-20	日本語シリアルプリンタ	¥284,000 ?
N5243-10	シリアルプリンタ	¥470,000 ?
N5233-30	〃	¥470,000 ?
N5233-40	日本語シリアルプリンタ	¥540,000 ?
N5233-90	フロントインサータ	¥250,000 ?
N5233-95	〃	¥250,000 ?
N5233-91	ボトムガイド	¥20,000 ?
N5233-92	プッシュトラクタ	¥50,000 ?
N5233-97	トラクタ	¥30,000 ?
U-16130	COBOL	¥150,000 ?
U-16131	〃	¥150,000 ?
U-16400	ソート/マージ	¥150,000 ?
U-16421	LANPLAN	¥80,000 ?
U-16422	LANFILE	¥60,000 ?
U-16423	LANGRAPH	¥50,000 ?
U-16424	LANWORD	¥60,000 ?

FUJITSU

MB27607	ミニフロッピィ	¥98,000 ?
MB27608	増設フロッピィ	¥69,000 ?
MB22604	標準フロッピィアダプタ	¥58,000 ?
MB27601	ミニフロッピィ	¥313,000 ?
MB22603	ミニフロッピィアダプタ	¥17,000 ?
MB27402	ビジネスプリンタ	¥350,000 ?
MB26201	フロントインサータ	¥89,000 ?
MB27401	シリアルドット プリンタ	¥142,000 ?
MB27303	カラーCRTディスプレイ	¥99,800 ?
MB22602	カラーテレビアダプタ	¥13,500 ?
MB27307	〃	¥58,000 ?
MB26001	拡張ユニット	¥133,000 ?
MB22204	RS-232Cインタフェース	¥30,000 ?
MB22203	計算制御インタフェース	¥61,000 ?
MB22002	キャラクタセット	¥10,000 ?
MB22003	キャラクタセット	¥30,000 ?
FM-7	本体	¥126,000 ?
FM-11(EX)	〃	¥398,000 ?
FM-11(AD)	〃	¥388,000 ?
MY OASIS	〃	¥750,000 ?
MY OASIS II	〃	¥480,000 ?

SHARP

MZ-2200	〃	¥128,000 ?
MZ-5501	〃	¥218,000 ?
MZ-5511	〃	¥288,000 ?
MZ-5521	〃	¥388,000 ?
CZ140DS	ディスプレイ	¥89,800 ?
14M141C	〃	¥69,800 ?
14M132C	〃	¥118,000 ?
14M142C	ディスプレイ	¥99,800 ?

TOSHIBA

PA-7007	本体	¥119,800 ?
PA7020	本体	¥398,000 ?
JW I	〃	¥648,000 ?

HITACHI

MB-6892	本体	¥118,000 ?
C14N2190	カラーディスプレイ	¥198,000 ?

MITSUBISHI

MP-1601	本体	¥730,000 ?
MP-1602	〃	¥930,000 ?

EPSON

HC-20	本体	¥138,600 ?
RP-80	〃	¥89,000 ?
RP80 F/T	プリンタ	¥104,000 ?
FP-80(標準)	〃	¥149,800 ?
〃(PC-8001専用)	〃	¥152,800 ?
〃(PC-8801/9801/8001MK II用)	〃	¥153,800 ?
FP-80K	標準	¥189,800 ?
〃	(8001用)	¥192,800 ?
〃	(88, MK II用)	¥193,800 ?
UP-130K	プリンタ(第1水準)	¥290,000 ?
〃	〃 (第2水準)	¥310,000 ?
TF-10	フロッピィ(NEC用)	¥129,800 ?
TF-10	〃 (富士通用)	¥125,800 ?
TF-10	〃 (標準タイプ)	¥125,800 ?
QC-10	本体	¥398,000
QC-10	キーボード	¥43,000
QC-10	グリーンディスプレイ	¥54,000 ?

NATIONAL

JR-100	本体	¥54,800 ?
JR-200	〃	¥79,800 ?

Commodore

VIC-64	本体	¥99,800 ?

SORD

M23MK III	本体	¥558,000 ?
M223MKV	〃	¥1,090,000 ?

TANDY

モデルI	本体	¥198,000 ?
モデルII	〃	¥398,000 ?
モデルIII	〃	¥648,000 ?

OKI

IF-800モデル30	モノクロ	¥1,238,000 ?
〃	カラー	¥1,498,000 ?
IF800モデル50	モノクロ	¥870,000 ?
IF800モデル50	カラー	¥1,048,000 ?

CASIO

FP-1100	本体	¥128,000 ?
FP-200	〃	¥69,800 ?
FP-3000	〃 (タイプII)	¥198,000 ?

APPLE

APPLE IIe		¥378,000 ?

KOHJINSHA

KD290D/PC		¥148,000 ?
KD390D/PC		¥148,000 ?

SEIKO

GP-250F	プリンタ	¥59,800 ?
GP-700M	カラープロッタプリンタ	¥99,800 ?
GP-550E	漢字プリンタ	¥118,800 ?

横河北辰電機

PL-1000	プリンタ	¥148,000 ?

NIDECOM

NH14DD	ディスプレイ	¥69,800 ?
NH14DE	〃	¥118,000 ?

加賀電子 TAXAN

RGB VisionII	ディスプレイ	¥79,800 ?
RGB VisionIII	〃	¥99,800 ?

東映無線

FTC 1455	ディスプレイ	¥138,800 ?
FTC 1435	〃	¥116,000 ?

SONY

SMC70	本体	¥228,000 ?
SMC777	〃	¥148,000 ?

CANON

X07	本体	¥69,800 ?
X07R	〃	¥104,800 ?

東京電子科学機材 EXA

LFD550PC	フロッピー	¥148,000 ?

COMMANDPOST

CF-80PC-S	シングルミニフロッピー	¥98,000
CF-80PC-D	デュアルミニフロッピー	¥128,000

＊ソフト受註始めました。
どんなソフトでも作ります。

現金卸価格で **商品は今すぐ…お支払は2か月後から。**

（ローン取扱） ローン3回➡60回まで。パソコン・オフコン・周辺機器 全メーカー取扱。

なぜ安い

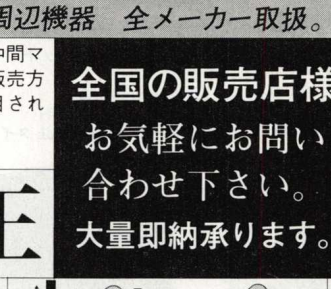
マヤはなぜ安い……現代の流通機構にマッチした不必要経費の削減，中間マージン削除，現金大量仕入，店内展示廃止，常にディスカウント大量販売方式，徹底したサービス精神は電機街のメッカ，日本の安売王として注目される所以です。それがお客様に御好評，御満足いただけるマヤ価格です。ぜひ，マヤでお買上下さいます様お願い申し上げます。

全国の販売店様
お気軽にお問い合わせ下さい。
大量即納承ります。

特に安く気軽に買える専門店… **安売王**
単品でも卸値で小売致します。

現金問屋 マヤ電機株式会社

〒101 東京都千代田区外神田4-5-10（秋葉原電機街中央通り）



※常に誠意をもってお客様に御奉仕する現金問屋●全国アフターサービス万全
●通信販売の場合は、すべて送料着払いでお送り致します。お電話番号も必ず御記入下さいませ。

☎03（251）0082㈹・0211

即決クレジット・マヤ全国クレジットOK!! ります。★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。★60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は三千円以上。★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。★印かん、身分証明書（免許証など）、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。

御注文の際は、御注文になりたい商品名、住所、氏名、年令を御記入の上、ハガキ又は封書にてお願いいたします。代金は、下記銀行にお振込み下さい。
振込銀行：神田信用金庫秋葉原支店普通No.0893926 三菱銀行秋葉原支店普通No.4556199 富士銀行上野支店普通No.6660641

中古パソコン専門店

買います!! 売ります!!

〈パソコンの現金下取り大歓迎〉

売場面積165m²

在庫常時200余台!

中古

●PC-6001	28,000円
●PC-6001MKII	52,000円
●PC-8001	43,000円
●PC-8001MKII	72,000円
●PC-8801	105,000円
●PC-9801	138,000円
●FM-7	82,000円
●FM-8	58,000円
●MZ-721	35,000円
●MZ-731	59,000円
●MZ-2000	68,000円
●X1(グラフィックRAM付)	135,000円
●FP-1100	39,800円
●パソピア(PA7012)	42,000円
●レベルIII	49,800円
●PC-1500	22,000円
●PC-1251	12,800円
●PC-1250	9,800円
●MAXマシーン	19,800円
●カシオ楽がき	15,000円
●PC-6021	25,000円
●PC-8033	9,800円
●KD-280(PC)	82,000円
●KD-290(PC)	85,000円
●LFD-550(PC)	82,000円
●MZ-8KP5	69,000円

下取交換

中古	差額	新品
●PC-6001MKII	+79,000円	→PC-6601
●FM-7	+162,000円	→PC-8801MKII-30
●PC-8801	+142,000円	→PC-8801MKII-30
●PC-8801	+243,000円	→PC-9801F2
●PC-9801	+213,000円	→PC-9801F2
●MZ-2000	+125,000円	→X1C(本体+モニター)
●X1(本体+モニター)	+160,000円	→X1D(本体+モニター)

新品

●PC-9801	298,000円→	159,800円
●PC-80S31(限定10台)	168,000円→	118,000円
●PC-6031	89,800円→	52,000円
●FM-7	126,000円→	94,800円
●MZ-2000	218,000円→	85,000円
●MZ-2200+専用レコーダー	147,800円→	99,800円
●X1(グラフィックRAM付)	300,000円→	188,000円
●FP-1100	128,000円→	49,800円
●HC-20(限定5台)	138,600円→	85,000円
●GP-250F	59,800円→	39,800円
●GP-250FA	79,800円→	49,800円
●GP-80D(NEX)	79,800円→	49,800円
●KD-280(PC)	168,000円→	98,000円
●CMT-140R	67,800円→	38,000円
●CMT-140M	129,800円→	64,900円

●商品の在庫状況は電話にておたずね下さい。

●中古品、新品ともに地方発送いたします。

USED COMPUTERS

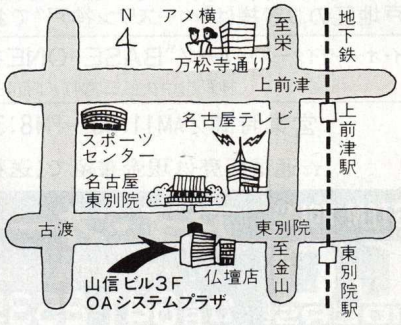
(株)OAシステムプラザ

名古屋市中区伊勢山1丁目2番5号　山信ビル3F

☎(052)332-5233(代)

●営業時間／AM10:00～PM7:00　●年中無休

地下鉄東別院駅3番出口西へ150m!!



すべてのソフトウェアを震撼させた
戦慄のDr.COPY（ドクター・コピィ）シリーズ

絶讃発売中！

プロテクトのかかったソフトのバック・アップに！

Dr.COPY-98
PC-9801用　8インチディスク……￥19,800

宣言！これより強力なバック・アップトゥールが出たら必ずバージョンアップします。

オールマシン語。簡単な操作性（リターンキィー発！）バージョンアップのサポート付（登録カード送って下さい）

※PC-9801E,F対応バージョン5インチ、8インチ現在開発進行中

Dr.COPY-FM
FM-7,8用　5インチディスク……￥9,800

猫もベビーもスーパーもなんたらかんたら……なんでもとれる！もちろん実用ソフトもOK！

ディスケットの解析機能を備えた最強力コピィ・トゥールの登場。FM用としてはこれがファイナル版だ。

Dr.COPY-X1
X-1用　テープ版……￥6,000

マシン語でもベーシックでもOK！I・P・L起動なんてメじゃないよ。

66Kバイトのソフトまで可能。最新ソフトに対応！

謝恩セール

激安

5インチディスケット

マクセル2D……￥850

メモレックス2D……￥750

※御来社の方に限る

Super Copy Maker 88
PC-8801用　テープ版……￥4,000

PCのソフトならなんでも99%OK！なんと80Kバイトまでのソフトが可能。

現時点日本最強のテープコピーソフトだ！

How To Back up Part I
新作ソフトに対応して奮闘中！内容のより一層の充実の為、もうしばらくお待ち下さい。（頭脳警察B.U.S.）編著。

当社のおすすめユーティリティ

- PC-9801 スーパー・ディスク・トゥール（ディスク・エディター、ディスクコンペア、その他10種の機能を備えたユーティリティ）……5D ￥6,800　8D ￥7,800
- MZ-700 スーパー・コピィ・メーカー（マシン語強力バック・アップ）……テープ ￥4,000
- MZ-80B スーパー・コピィ・メーカー（マシン語強力バック・アップ、MZ-2000、MZ-2200も可）……テープ ￥4,000
- PC-9801 オールマイティ・フォーマット（開発中）

I/O RIDERS技術陣は総力をあげて、実戦に役立つユーティリティを続々開発中！ソフトに関する御質問、御相談は御来社されるか、往復ハガキでお願い致します。申し訳ありませんがTELでのお問い合わせは御遠慮ください。

神戸地区のお客様は"ベースワン神戸"でお求め下さい。

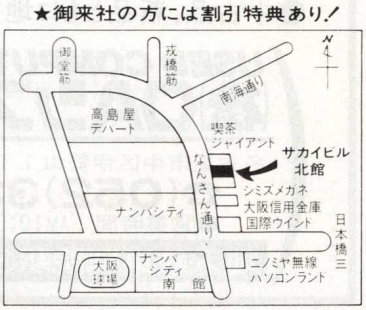
☆アイ・オー・ライダーズ・グループ"BASE-ONE神戸"

神戸市中央区三宮町1丁目4-10 サンスリービル4F ☎078(392)3948

営業時間／AM11:00～PM8:30〈木曜定休日〉

☆通信販売は現金書留で（送料は無料サービス）

★御来社の方には割引特典あり！



SYSTEM HOUSE I/O RIDERS

アイ・オー・ライダーズ

〒542 大阪市南区難波千日前15番17号 サカイヒル北館

☎06-641-2535　販売代理店募集中!!

コピーサービス サイズA3～B6縮小・拡大OK！

1枚～50枚 ￥20〒100
50枚以上 ￥16〒100

ファクシミリ 均一価格￥40,000

★PanaFAX 1000D ￥60,000 (各)〒3,000

■パナファクス
・2000・3000 ・4000 ・4500 ・6000 ・6300 ・7000 ・7200・7500

■松下製 ■NEC
・UF-340 ・NEFAX1000SB ・NEFAX3000
(その他の機種はお問い合せ下さい。)

■電々ファクス
・VF9SR2A ￥25,000 ・VF9S2A ￥10,000

多人数同時通話システム TTY-2000 〈カセット付〉

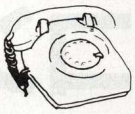
①電話器の受話器を本体に置くだけで簡単に録音が出来ます。
②迷惑(いたずら)電話の防止
録音スイッチを入れるだけで話しがすぐにキャッチ出来ます。又、メッセージを先方に伝える事もできテープレコーダーとしての単独使用の機能もあります。
③外部スピーカーを付ける事により離れた所に居る方に先方の話しを聞く事も出来ます。
④電話器より数m離れた所で通話が出来ます。

仕様：電源AC100V
消費電力：待機時2W 使用時8W Max
送信部：コンデンサマイクロホン感度63dB
受信部：内蔵スピーカー・口径4cm0.1W Max
録音方式：交流バイアス方式
時計：液晶時計アラーム付
外形寸法：357×296×88mm


TTY-2000

定価￥64,000を…￥ 9,800〒共
3台￥25,000〒共

ダイヤル式 移動電話機



本機は、テレホンタイプの電話でお部屋のムード作りに最適です。全国どこにでもかけられ又、受ける事ができます。
通話距離50～200m
○HFタイプ49→1.7MHz
中古完全整備品
￥12,000 〒1,200

新時代の無線電話機

貴方の電話がダイヤル式かプッシュ式かを指定して下さい。本機は電話が入るとベルを知らせ即話ができます。全国どこにでもかけられ又受けることが出来ます。



庭、浴室、洗面所などからも通話でき、電池は充電式で使用できます。通話距離は親機より80～200m。VHF帯使用

￥25,000〒共

600型電話器



色：グリーン・黒
￥2,200 〒500
5台￥10,000
〒サービス

601型電話器 (新品同様)

ボロンボロンとした呼び出し音がすばらしいですョ。



￥4,500
〒共

プッシュホン電話器(中古)



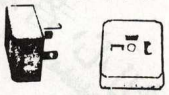
￥5,000〒共

601-Pプッシュホン〔新品〕



￥8,000〒共

電話用さし込みプラグジャック



中古ペアー￥ 500〒200
新品ペアー￥1,000〒200

電話用切換スイッチ

￥600
〒350

電々データ端末機 DT-121新型

100BPS8単位、電々DEMOS DRESSに使用されていたものです。構成プリンタ・テープリーダ・テープパンチ、マイコンのRS-232Cに接続することでI/O装置として使用できます。なおオフラインで8単位さん孔タイプライター・さん孔テープのピングMODEM部改造によりRTTYになります。



￥50,000〒着払

これは便利〈ミニホン〉



ダイヤル式電話がプッシュホン電話に早変りします。
ハンディータイプのファッション電話なので、洗面所、寝室、各部屋などに取り付けると大変便利ですよ。

1台 ￥5,000 〒800
3台 ￥15,000 〒サービス

磁石式電話器 41M型(中古)



電源3Vのみでok .1セットで同時通話も出来ます。2台1組

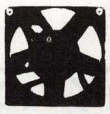
￥6,000〒1,000



XP-1型プレストマイク ￥3,500 〒共
600型プレストマイク ￥3,500 〒共
4号型プレストマイク ￥1,600 〒共

強力(100V) 冷却ファン 角型ファン(中古)

Ⓐタイプ
寸法79×79×34㎜
Ⓑタイプ
寸法90×90×25㎜
Ⓒタイプ
寸法120×120×40㎜



￥1,200〒600

ヤニ入半田 1kgリール



1mmφ 1.2mmφ
1.6mmφ 2.0mmφ
すべてRH60%

1ヶ￥2,800
〒1ヶ￥600
〒2ヶ以上￥1,000

デジタルクロック(タイマー付)

水晶発振式DC12V用ですからカークロックに最適です(24時間表示)また、ACアダプタを接続すれば家庭用電源でも使用できます。タイマー回路付(詳しい接続図付) メタルケース、取付金具付 特価￥2,500〒共

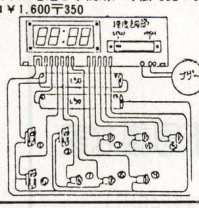
専用ACアダプタ(別売)￥600



特価￥3,200〒共

LCD時計基板

これは、LCDを使用した、水晶発振の時計です。又、ブザー、速度調節付のカウンターを内蔵しています。(単4電池2本使用) 寸法:112×90㎜
1コ￥1,600〒350



TV・UV両用ビデオアップ

特徴 (((MUDEN)))

- 遠距離受信のレベルアップに！雑音指数が1.5～3dBのウルトラ・ローノイズ。
- 入力レベルの調整により弱電界でも使用可能。V Low (ch1～3) V High(ch4～12) UHF(ch13～62)個別のゲインコントロール付。
- 屋外工事が不要。ビデオのための増設にも。
- FMフィルター内蔵のためFM電波による妨害をシャットアウト。

TV-28UVB
受信チャンネル
1～12ch
13～62ch
利得28dB以上
電源内蔵

定価の四割引
大特価￥6,200〒800



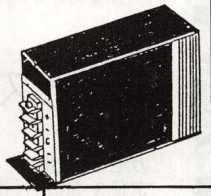
TDK NOISE FILTER ZSC2215-02



WV…250V AC
I……15A
TV…1500VAC
新品
￥980〒350
(3コ以上〒サービス)

〈POWER・SUPPLY〉

5V,10V,24V各種あり
￥1 600～￥3,300まで
(中古完動)
はがきにてお問合せ下さい。



大特価

発光ダイオード
3㎜ (赤)(緑)
5㎜ (赤)(黄)
10個 ￥200〒共
100個 ￥1,500〒共

フロッピーディスクドライブ(8インチ用)

マイクロコンピューター、パーソナルコンピューターなどの外部記憶装置としてどうぞ

YD74C ￥8,000
参考資料付 (〒2000)

NECカラーTV 14吋マイコン用モニターに！極上品(メーカー払い下げ品)



よく映りますヨ！
値下げ断行

- ロータリータイプ
- タッチチャンネルタイプ

どちらか指定して下さい。
￥19,800 送料〒2,000

RHL2D-3V

2巻線ラッチングタイプ



3V 45Ω 1回路2接点
寸法：10×20×10㎜
￥250〒100

NR-HD-9V

シングルスタイプルタイプ



9V420Ω 1回路2接点
寸法：10×20×10㎜
￥250〒100

NR-HL-6V

1巻線ラッチングタイプ



6V450Ω 1回路2接点
寸法：10×20×10㎜
￥250〒100

R-HLD-5V

1巻線ラッチングタイプ



5V330Ω 1回路2接点
寸法：10×20×10㎜
￥250〒100

電話用ローセット

〔中古〕 ￥300〒120
〔新品〕 ￥600〒120

ビデオテープ〈プロ用〉(ケース入) Uマチック20分用



放送局払い下げ品
1本 ￥ 1,300〒共
10本 ￥10,000〒共
100本 ￥85,000〒共

小形シール鉛電池



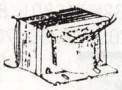
定格：12V 3Ah/10HR
寸法：238×67×32㎜
1コ￥3,800 〒600

ナショナル 単3形ニッカド電池 (10本ケース)



12V 0.45AH/5HR
￥2,000 〒500

セパレートトランス



1次:120V,110V,100V,90V
2次:120V,100V,1.1A
16V 1.5A,11V 1.5A,
7V 0.8A
￥1,800 〒800

1次:100V
(サーマル 120℃12A)
2次:110V,100V,90V,2.7A
￥2,800 〒800

各種電話器 〈新品箱入〉 各〒サービス

- 601-A2 ……￥ 5,300
色：ブラック
- 601-A2W……￥10,000
色：ホワイト
- 601-PW ……￥12,000
色：ホワイト
- 701-P……￥16,000
色：ホワイト

水晶

10.240MHz
1コ￥ 500〒共
10コ￥3,500〒共

トーンエンコーダー

(参考資料付)
D-60P (コイル式)
￥1,800〒共
D-63P (IC式)
￥3,300



・氏名がないと発送できません。住所・氏名・TELをお忘れなく!!

ご送金・ご注文は商品の品名と価格＋送料の合計金額を現金書留又は簡易書留にてお申込み下さい。
▶2,000円以下の商品は切手代用でも結構です。
＊地方業者、学校関係、クラブ活動等の方には卸売を致しております。
銀行振込御利用の方はTELにてお問合せ下さい。

スーパービデオ

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-20 I/O係
TEL (06)644-6066

営業時間AM10:00～PM7:00木曜日定休 トラ技・CQ・もご覧下さい。

シャープ TV番組

パソコンサンデー 第5期テキスト

新紀元社刊/B5 200頁
定価980円/送料250円

今春4月より放映開始！

●放映予定局(順不同)
テレビ大阪・テレビ東京・テレビ愛知・テレビ和歌山・奈良テレビ・びわ湖放送・テレビ静岡・西日本放送・秋田テレビ・沖縄テレビ・福島テレビ・熊本県民テレビ

初心者からマニアまで！

●初心者には、オールMZシリーズ対象の〝12.5時間でマスターするBASIC〟。中級・マニアの方には、話題のLOGOを使った「お絵描き教室」やマシン語の初歩を紹介。いま評判の市販ソフトのリスト公開も！
●本格的16ビットマシン——MZ-5500の魅力をふんだんに盛り込み、汎用データ処理ソフト〝TODAY〟も紹介！

マイコン宇宙百科事典

ゲームランドシリーズ

●PC-8001/mkII/8801/mkII版



フリーズイン他
(全7本)
カセット版
定価3,500円(送料240円)

●PC-8001/mkII/8801/mkII版



ラビリンス他
(全8本)
カセット版
定価3,500円(送料240円)

●FM-7版



ウォーター・ワークス
(全7本) 他
カセット版
定価3,500円(送料240円)

アドベンチャーゲームシリーズ

●PC-8001/mkII/8801/mkII版



Dr.猫田の不思議な家
カセット版
定価3,500円(送料240円)

●PC-6001/8001/8801/mkII版、FM-7/8版、MSX版



宝島
カセット版
定価3,500円(送料240円)

●PC-6001(32K)/8801/8801/mkII版、FM-7/8版、MZ-80B/2000/2200/700版、X-1版、PASOPIA-7版、MSX版



幽霊船
カセット版
定価3,500円(送料240円)

マイクログループ MICRO GROUP
株式会社 新紀元社 東京都新宿区新宿4-1-9新宿ユースビル
電話03(350)0848 郵振東京1-27618

SAVE YOUR MONEY, SAVE YOUR HEAD.

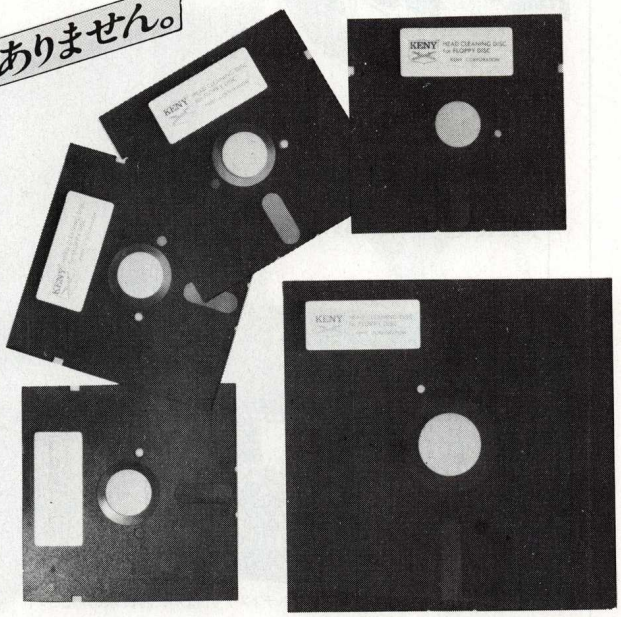
〈シリコンバレーで"PERFECT PASS"と呼ばれた〉

クリーニングディスケット

世界最初 待望のDRY & GLUEタイプ

ヘッドの摩耗は、まったくありません。



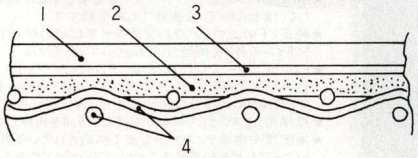


KENY CORP製

HCD-5
5"用 ¥3,500

HCD-8
8"用 ¥4,500

HCD-8/5シート断面図



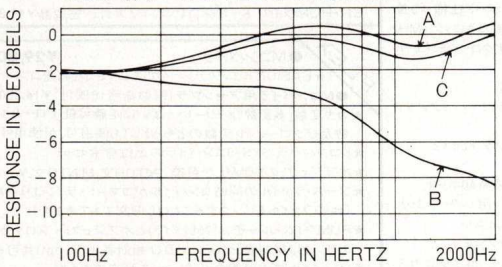
1. ポリエステルフィルム 2. 粘着剤(アクリル系特殊)
3. 黒色印刷 4. テトロンネット(特殊テトロン紗T-1000)

●HCD-8/5 ジャケット材質はJIS-C-6290に規定される無可塑の塩化ビニルフィルムなどから成り、ライナ層は省く。

●粘着物理特性：ネットの接着性は、常態で40g/25mm²以上。老化テスト60℃×3Hrs後40g/25mm²以上。

●異物混入は0.1mm²以下で3個以下とし、測定方法は大蔵省印刷局製造のきょう雑物測定図表による。

HCD-8/5 TESTED FUNCTION



A. 未使用時ヘッド特性。
B. 30時間使用後ヘッド特性。
C. Bの状態をHCD-8/5にてクリーニング後復活したヘッド特性。

ディスクドライブの寿命を半永久に!

☆世界で初めてDRY & GLUEタイプのクリーニングフロッピーディスケットです。

☆何が原因か不明で、フロッピーディスケットを何度もLOADし直す様な労力は一発で解消できます。

☆毎日使用するフロッピーディスクドライブは磁性体粉にまみれています。それが不安定の原因です。

☆ビジネスに使用するフロッピーディスクドライブは当クリーニングディスケットを毎朝使用すれば、寿命は半永久になります。

☆フロッピーディスクドライブのメンテナンスタイムを大幅に節約でき、サービスの向上に役立ちます。

☆データのSAVEエラー、LOADエラー等の不安定要因は99%がヘッドのよごれにあります。

☆毎日DRY & GLUEタイプの当クリーニングディスケットを使用して安定した動作で安心してコンピュータが使用できます。

☆驚異的寿命、50回以上使用可能です。1回限りのものと異り、毎日使用してディスクドライブの寿命を伸して下さい。ウェットタイプより経済的です。

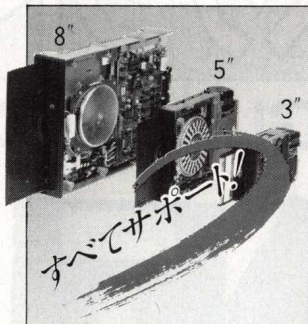
●ご注文の際は、商品名、住所、氏名を明記のうえ現金書留にてお申込みください。(〒500円)

HINOKI ヒノキ **檜産業株式会社** 〒151 東京都渋谷区初台1-25-8
☎(03)379-0533(代表)

68系のSoft & Hardを開拓する

macro systems

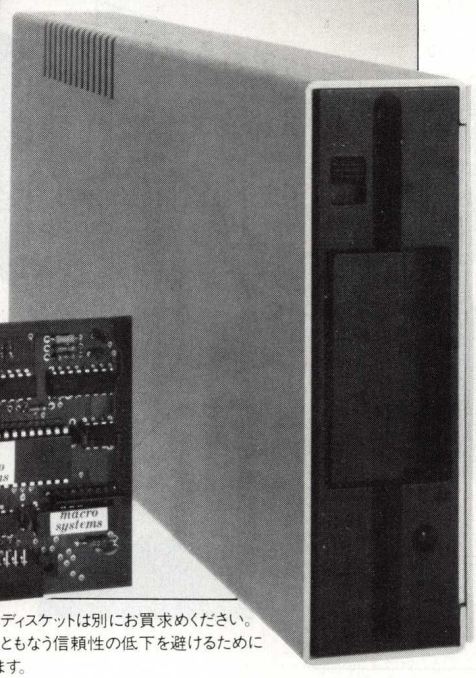
小さくても高性能。そして、うれしい低価格!!



for **FM-7**

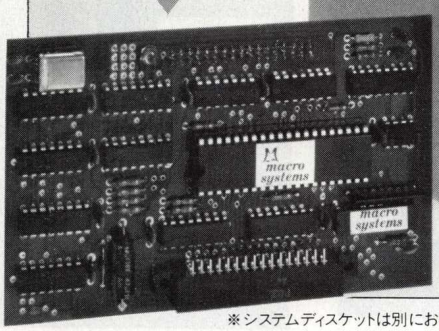
2台目のディスクは8インチにしますか?

3インチにしますか?



3インチ・標準ディスクもサポート可能なFD・I F

MACRO-7-5 ¥39,800



※システムディスケットは別にお買求めください。

※FDシリーズは、うず電流にともなう信頼性の低下を避けるためにアルミケースを使用しています。

FM-7用シングルフロッピーディスクセット

FD-7 (MACRO-7-5付) ¥99,900

□FM7, MACRO-9TYPE2用RAMディスク
- ●FD0(MACRO-7-10別売)……予価¥99,800

□拡張用ディスク
- ●MACRO-FD5(増設用、ミニディスク)…… ¥74,800
- ●MACRO-FD8(増設用、標準ディスク)… ¥149,000

□拡張用ソフトウェア(ディスクドライバー+ユーティリティ)
- ●E-FLEX:「FLEX-09用、片面・両面、単密・倍密を自動選択でき、また標準ディスク2台も同時に使用可能です(倍トラックも可)」 ¥12,000
- ●E-CP/M:(CP/M-80用、片単、両倍の標準ディスクをFD7と同時に使用できます。)¥12,000

FD-7(FD-5)仕様
- ●記録方式……MFM, FM
- ●最大記憶容量…… 500KB(MFM, アンフォーマット)
- ●トラック数……80(40×2)トラック
- ●トラック密度……48TPI
- ●トラック間アクセス時間……5ms(FBASIC時20mS)
- ●外形寸法……150×300×50mm

MACRO-7-5仕様
- ●データ方式……MFM, FM
- ●データ転送速度……125~500KB/sec
- ●電源……5V, 0.4A以下
- ●外形寸法……125×78mm

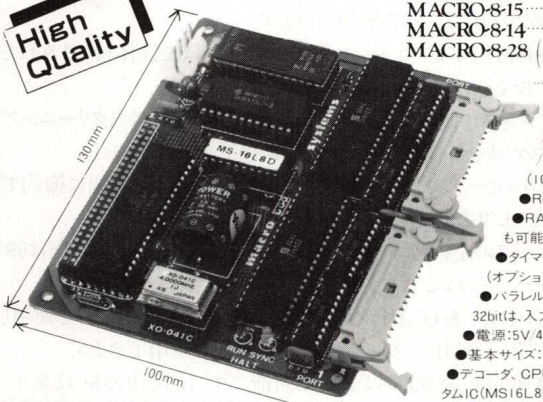
MACRO-7-5 特徴
- ★超小型(FM-7本体実装)にもかかわらず高性能です。
- ★MPUのバスを延長(アダプターを必要とする方式では2m位)していませんので、高速時でも高信頼です。
- ★純正I/Fの上位(ソフトの変更をせずに起動が10秒位速い、5, 8インチ各2台同時使用可etc.)コンパチブル。
- ★FDアダプターでなく、低価格のFDインターフェイスですので、他のパソコン用などのディスク・ユニットをFM-7へ転用できます(FBASICの場合は両面倍密度タイプが必要です)。
- ★拡張用ディスクとしてMACRO-FD3, 5, 8を用意しています。
- ★単密度や標準ディスケットなどで供給されている数多くのソフト・ウェアなどを利用することが、ソフト・ウェアのみの変更で可能です。(5インチ両面倍密より起動して使用します。)

組込

コンポーネントマイコン

MACRO-8

High Quality



(写真はオプションを含んでいます。)

- MACRO-8-01……(1MHz CPUボード) ¥21,800
- MACRO-8-01B……(1MHzバックアップ可) ¥24,800
- MACRO-8-02B(2MHz CPU・バックアップ可) ¥29,800
- MACRO-8-04…(6821PIAX2, ユニバーサル) ¥14,800
- MACRO-8-05……(KEYボード+カセットI/F) ¥14,800
- MACRO-8-07(シリアルアダプター+カセットI/F) ¥14,800
- MACRO-8-15……(2716~64EP・ROMライタ) ¥29,800
- MACRO-8-14……(マザーボード&バッファ) ¥ 9,800
- MACRO-8-28 (TMS9918A+64K・DRAM256×1ビット, 16色, 4画 ASCII JISキーボード入力端子付, TYPE2でも使用可) ¥39,800

※オプション実装品も供給可

★MACRO-8, CPUボード仕様・特長
- ●CPU:6809/68B09, 基本クロック:1MHz/2MHz, OSCには高安定クロックモジュール(100ppm/℃)使用。
- ●ROM:2732/2764実装可。
- ●RAM:実装2Kバイト, バッテリーバックアップも可能。
- ●タイマー:16bit×4, シフトレジスタ:8bit×2(オプション含む)。
- ●パラレルI/O:オプションVIA実装時40ポート。32bitは、入力シュミット、出力バッファ用パターンあり。
- ●電源:5V/400mA(フル実装時・850mA)。
- ●基本サイズ:100mm×130mm(コネクタ含まず)。
- ●デコーダ、CPUモニタ(LED×2)、Back up制御にカスタムIC(MS16L8D)を使用。(BUSより内部LSIの再配置、フルデコードが可能)。

開発

MACRO-9 TypeII

基板のみ(8K強力モニタDC/DCコンバータ付)¥14,800
(Mコンパイラ, NEW DISK2など付) 完成品¥149,800

■FLEX-09の走る高速シングルボードコンピュータ
- ●基板寸法……145(5インチドライブと同一)×249mm
- ●電源……5V・1A(±12V DC・DCコンバータ内蔵)
- ●メモリ……64K(起動時上位8KはROM)
- ●CPUクロック……2MHz(68B09)
- ●シリアルI/O……300~38.4K bar(RS-232Cレベル)
- ●パラレルI/O……プリンタ用(10bitの入力ポートとしても使用可)
- ●未使用ポート……CB1, CB2, PB6, PB7(6522A)
- EP・POMライタ(16~128K, 14コマンドソフト付)・完成品¥49,800

FLEX

- ●Mコンパイラ……¥29,800
- ★BASICとアセンブラ・ソースが混在できる超高速コンパイラ
- ●Mコンパイラ用アセンブラ(擬似命令10個付)¥14,800
- ★カナ変数, &変数(メモリーいっぱいに定義可能でローカル変数及びグローバル変数のどちらとしても使用可)が使用可能
- ★Kコンパイラ, SYS-9コンパイラの上位命令セット
- ★オブジェクトのROM化が可能(PATCH文, MINTR文, W-opt)
- ★ソース・ファイルの同時コンパイルがコマンド・ラインより可能(他のファイルをリンクすることはLIB文でもできます)
- ★RUMタイム・ルーチン(756バイト)とオブジェクト・プログラムのリンクは絶対番地(C-opt)及び相対番地(R-opt)共可能
- ★コンパイル時に13個のオプションを指定できます。
- ★32ビット整数演算などのライブラリーが付属しています。
- ★コンパイル例/M DEMO LOGO =DEMO +ADELMO

貴社のニーズに合わせた6809のソフト、ハードを開発いたします。

マクロシステムズ株式会社

住所:〒101東京都千代田区外神田1-7-6(三神ビル)☎(03)251-5148

振込先:三菱銀行秋葉原支店<口座番号>011-4525872

取扱店

<秋葉原地区取扱店>本多通商㈱☎251-7611・253-6465 若松通商㈱☎251-8933 共立電子産業㈱コムスポット秋葉☎251-2514 <大阪>共立電子産業㈱シリコンハウス 共立☎(06)644-4446 <名古屋>中部本多通商㈱☎(052)263-1670 <九州>九州本多通商㈱☎(092)713-8018

※MACRO-9TYPEIIは、ほとんどのFLEX-09をブートできます。

※MACRO-7-5によって使用できる5.25インチ両面倍密度ディスクは、純正品と同じようにヘッド・ロード機能が必要です。

※MACRO-7-5のOEM出荷(50台以上)をご利用ください。

※各仕様は改善の為、予告なく変更されることがあります。

※電話でのお問い合せは、午後1時までにお願いします。

コンピュータを知っているデスク。

human engineering

"デスクに1台時代"… 近づく。



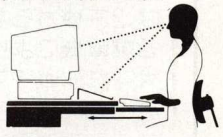


事務用←→コンピュータ用

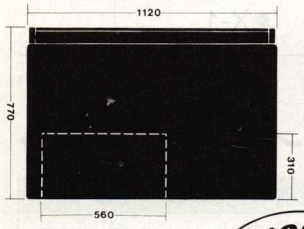
①アームレストA50…￥5,800 ②原稿スタンドA36…￥13,800 ③データーラック…￥5,800

事務用↔パソコン用どちらにも使える新型デスクが登場。新開発のデスクキヤビネットOAC600を組み合わせて、事務作業とパソコン操作を自由に使いわけできるシステムデスクです。いま、パソコンをお持ちの方、導入をお考えの方におすすめする多機能型。さらに、スペースの有効利用と経済性、人間工学設計など、近づく"デスクに1台時代"に「安心」できる未来型デスクです。

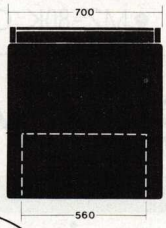
●デスクキヤビネットOAC600は、5インチ、8インチフロッピーディスク収納型の新しいデザイン、ファイルや帳簿の収納もOK。デスクの左右どこにも置けます。小物用トレイ、KEY付。●デスクの後側に70㎜の空間を設けました。用紙の取出しスムーズ、配線処理もすっきり。●ドロワー方式(収納式)のキーボード台は、腕や肩の負担を軽くする高さを保ち、画面との距離を50～70cm間隔となり目を疲労から守ります。さらに広い原稿スペースができます。



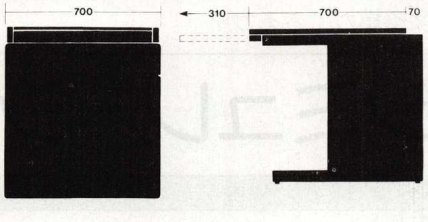
OA1100…￥72,800



OA700…￥53,800



OA700P…￥50,800



●デスクキャビネットOAC600…￥47,800
410W×500D×635H.KEY付



新登場

WELL™

WELL から2つの Present

●パソコン+デスクの配置図を無料作成します。

どのハードにどのデスクが合うかを調べるのは、大変なことです。WELLでは、ご希望のハードに合わせた配置図をつくりお送りします。(資料請求欄利用)

●デスクをご注文の方に「アームレスト」を贈呈。

ウエルデスクをご注文の方に、手首の疲れをやわらげる「アームレストA50」を、さしあげます。ぜひこの機会をご利用ください。



●製品に関するお問合わせは、直接連絡くださるか又は該当欄に明記の上はがきに貼ってお送りください。●ご注文は電話でOKです。

ウエルデスク

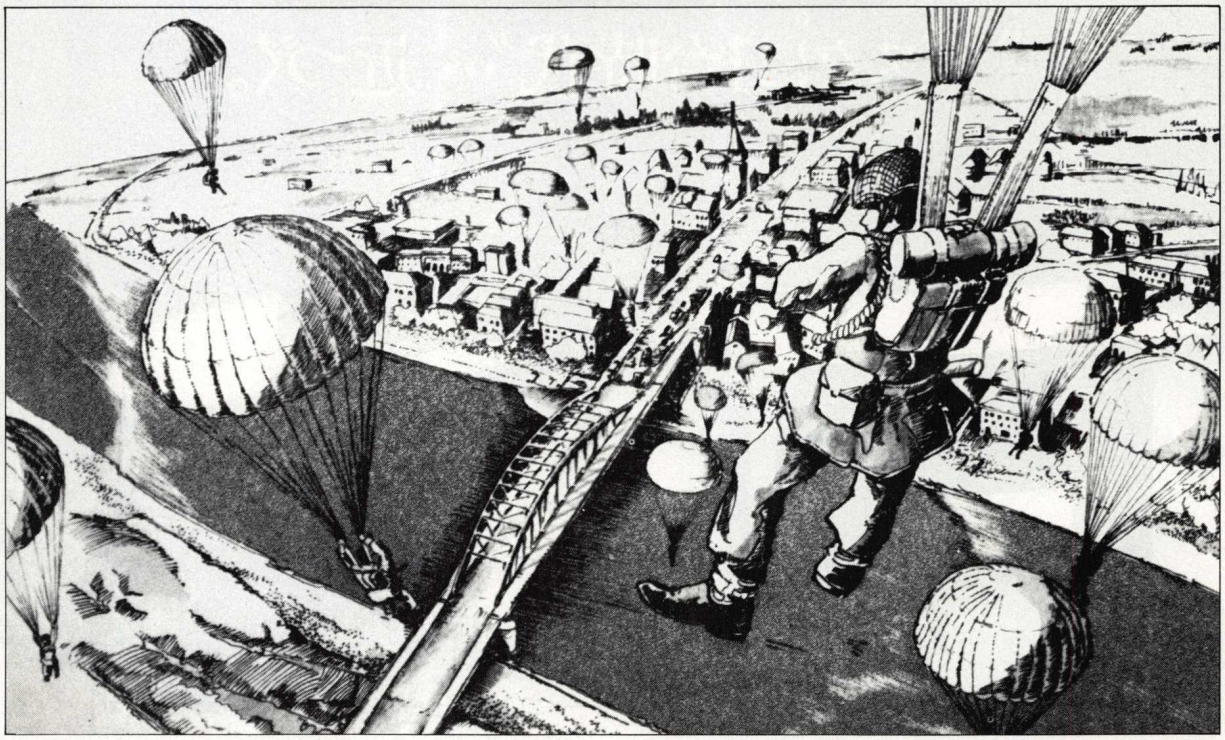
☎(03)234-4551

製造発売元
株式会社コミネエージェンシー・ウエル事業部
〒102 東京都千代田区三番町3-3 スイセイシャビル

□カタログ □配置図を希望
□注文したい 製品番号(　　)
ご氏名
ご住所 〒　　☎(　　)
ご職業
ご使用機種又は購入予定機種名

I/O Apr.

新作ソフト



あの「遠すぎた橋」をシミュレート

◆ARNHEM 〔アーンヘム〕◆ 上級者用

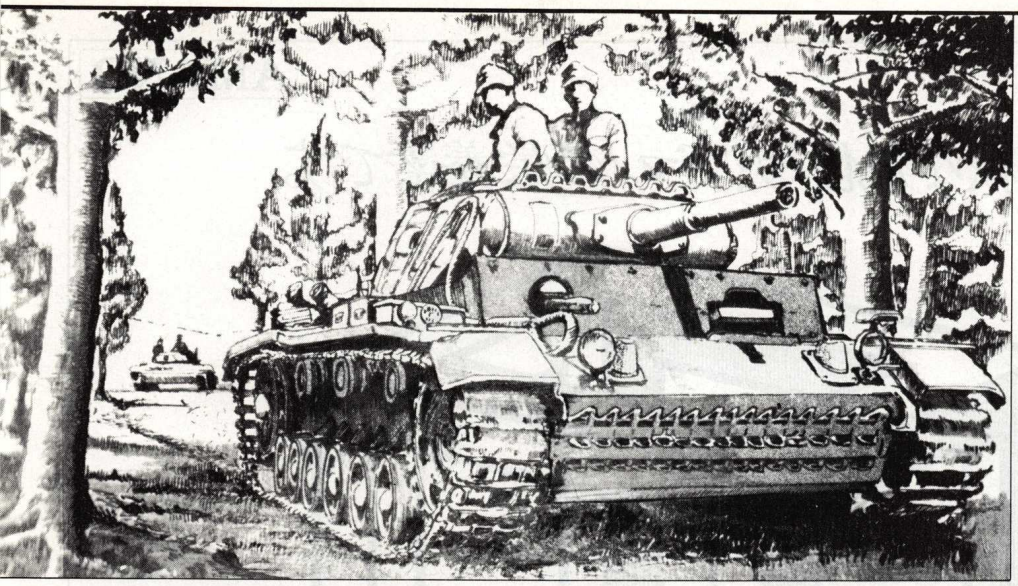
1944年9月17日、この日の昼ちかく、イングランド南東の上空は、2千機からなる輸送機や1千機の戦闘機、1千5百機からなる爆撃機によりうめつくされていた。これこそ連合軍2万余の大空挺作戦「マーケット・ガーデン」作戦の始まりであった。この戦いは、日本でも映画「遠すぎた橋」として知られています。このシミュレーションでは、「遠すぎた橋」といわれたアーンヘム市の大道路橋をめぐる戦いをシミュレートするものです。貴方は、歴史を変える事ができるか？

- PC-8801
- PC-8001
- PC-8001mkII
- MZ-1200
- MZ-80K/C
- MZ-80B
- MZ-2000
- MZ-700
- FM-7
- X-1

テープ各 ¥4,500 〒200

陸戦シミュレーションシリーズ

品　名	内　容	機　種	難易度	価　格
PANZER BATTLE I 〔クルセーダー作戦〕	北アフリカのトブルク要塞をめぐり、猛将ロンメル率いるドイツアフリカ軍団VSオーキンレック将軍率いる連合軍の死闘をシミュレートするゲーム。独・英相方を選んでPLAY可能!、ゲームの手順も選ぶことが可能です!!	●PC-8801 ●PC-8001 ●PC-8001mkII ●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●MZ-80B ●MZ-2000 ●MZ-700 ●FM-7 ●X-1 ●パソピア7	初級	テープ各 ¥4,500 〒200
PANZER BATTLE II 〔TOBURCH〕	1942年5月26日、ドイツ、アフリカ軍団は、ロトンダ・セグナリ東方に結集した。士気は高く全アフリカ軍団は戦闘を渇望しており、勝利の自信に満ちていた。これこそトブルク要塞に対するドイツ軍の大攻勢の始まりであった。北アフリカ戦線最大の激戦をシミュレート!!貴方は、元師になることができるか。	●PC-8801(N-88) ●PC-8001mkII(N) ●MZ-80K/C/1200 ●MZ-80B/2000 ●MZ-7000 ●FM-7 ●パソピア7 ●X1	中級	テープ各 ¥4,500 〒200
PANZER BATTLE III 〔エル・アラメイン〕	1942年8月30日夜、北アフリカの覇権を決する為、ロンメルは、エル・アラメインに対する最後の攻撃を命じた。迎え撃つは、知将モントゴメリ指揮下の英第8軍であった。ここに、機動戦の天才的指揮官であるロンメルは、陣地戦のエキスパートを敵としてむかえる事になったのであった。歴史上、ロンメルは、この戦いにやぶれ、北アフリカにおける主導権を失なったのであった。貴方は、歴史を変えることができるか？	●PC-8801 ●PC-8001 ●PC-8001mkII ●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●X-1 ●MZ-80B ●MZ-2000 ●MZ-700 ●FM-7 ●パソピア7	上級	テープ各 ¥4,500 〒200



新発売!!

中級者用
- PC-8801
- PC-8001
- PC-8001mkII
- MZ-1200
- MZ-80K/C
- MZ-80B
- MZ-2000
- MZ-700
- FM-7
- X-1
- パソピア7

テープ各 ¥4,500
〒200

BLITZ KRIEG〔ブリッツ・クリーク〕

1940年のある日、装甲師団長である貴方に命令が下った。ワール川をわたり、フランスに侵攻するのだ。貴方に与えられた命令は、敵重要拠点の奪取にある。貴方は、指揮下の師団をひきいて進撃を開始した……このシミュレーションは、大戦初期におけるドイツ軍のブリッツ・クリーク(電撃戦)を再現する物です。貴方は元師に昇進できるか?

⚓海戦シミュレーションシリーズ⚓

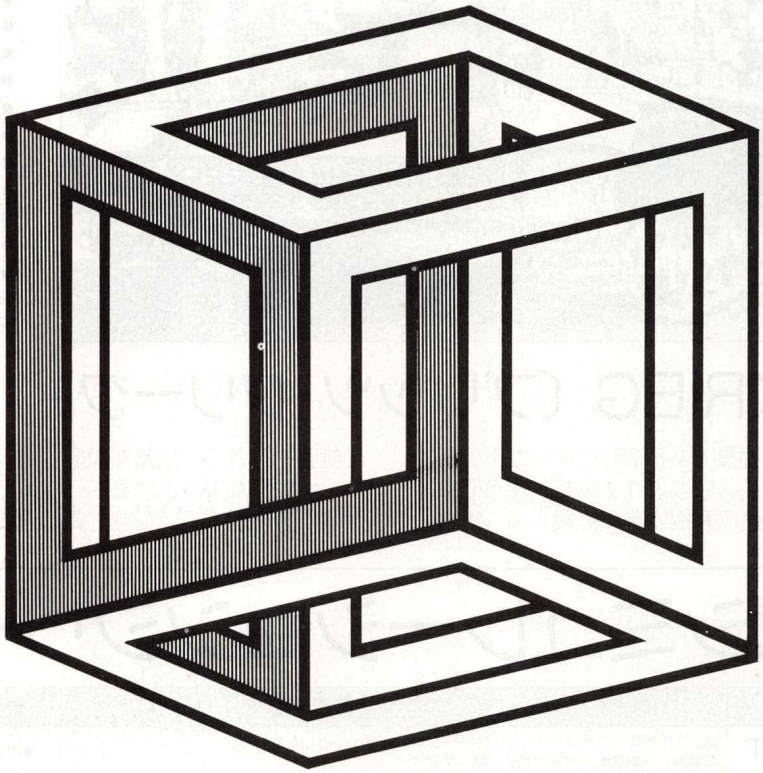
品　名	内　容	機　種	価　格
UNDERSEA FLEET 〔初心者向き〕	第2次大戦中の大西洋におけるUボートの戦いをテーマとしたゲーム。 対戦艦、対輸送船、対駆逐艦戦が楽しめます。 貴方は勝利を治める事が出来るか?	●MZ-700 ●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●MZ-2000 ●MZ-80B ●PC-8001 ●PC-8801(N) ●X-1 ●FM-7,FM-8 ●パソピア7	テープ各 ¥4,000 〒200 X1のみ ¥4,500 〒200
レーゲンボーゲン 〔初級〕	1942年12月31日の夜、ドイツはレーゲンボーゲン作戦を発動した。 これはイギリスのソ連向け船団に対する攻撃計画であった。貴方は圧倒的なドイツ艦隊に対し、イギリス護衛艦を指揮して速力の遅い船団を護衛しつつ、無事に船団を目的地に着ける事が出来るか。		
北岬沖海戦 〔初級〕	1943年12月26日、北極海では優勢なイギリス艦隊との間で10時間におよぶ戦闘の末、巡洋戦艦シャルンホルストは、イギリス艦隊の追跡を振りきり、適輸送船団を撃破して無事に帰還する事が不可能だったのだろうか? 貴方ならこの作戦に勝利を治める事が出来るか?		
NARVIK 〔中級〕	ノルウエーのナルビクを占領するドイツ駆逐艦隊に対し、イギリス軍は、4月10日、13日と2度に渡る攻撃をかけてきた。貴方は敵艦隊を撃退し、無事にナルビックを占領し続ける事が出来るか?		
BATTLE FIELD I 〔アイアン・ボトム・サウンズ〕	太平洋戦争中のソロモン海域における夜戦をシミュレートするゲーム。 5つのシナリオを選ぶ事が可能であり、各々のシナリオは別々の海戦をシミュレートします。	同　上	テープ各 ¥4,800 〒200
BATTLE FIELD II 〔ミッドウエイ航空戦〕	太平洋戦局の大きな転機となったミッドウエイ海戦、この海戦の主戦力となった航空部隊を中心とした本格的シミュレーションウォーゲーム。 貴方はミッドウエイ島を攻略し米空母部隊を壊滅する事が出来るか?	●MZ-700 ●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●MZ-2000 ●MZ-80B	テープ各 ¥4,500 〒200
BATTLE FIELD III 〔珊瑚海海戦〕	1942年5月8日の珊瑚海における史上初の空母同士の決戦をリアルに再現するゲーム。貴方は艦隊司令として、作戦を指揮します。 貴方は歴史をくつがえすことができるか?	●MZ-700 ●PC-8801 ●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●MZ-2000 ●MZ-80B	
BATTLE FIELD IV 〔BATTLE FIELDスペシャル〕 勝てなくとも当社は責任をもてません。	シナリオ作成機能により、BATTLE FIELDI～IIIまでのゲームをスペシャルタイプとしてPLAY可能。アルゴリズムは、我社海戦シミュレーションシリーズ中最強!!　シナリオは、BATTLE FIELDIIIと同様、珊瑚海海戦を収録、軍艦同士の戦いから、艦隊同士の戦いや空母同士の戦いまでシミュレート可能。どなたにも十分楽しんでいただけるシミュレーション。	●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●MZ-80B ●MZ-2000 ●MZ-700 注:MZ-700はベーシックにSP-5030を使用	テープ各 ¥5,800 〒200
ウエノのミッドウエイ	太平洋戦局の大きな転機となったミッドウエイ海戦。この海戦の主戦力となった航空部隊を中心とした、本格的シミュレーションウォーゲーム。貴方はミッドウエイ島を攻略し米空母部隊を壊滅する事が出来るか?	●PC-8801	テープ各 ¥4,800 〒200
日本語エラーメッセージ	貴方がプログラムを製作中のエラーを日本語(カナ)で、知らせてくれる便利なユーティリティです。BASIC、COLOR BASIC、DISK BASIC全部に使用可能。	●MZ-2000 ●MZ-2200	テープ各 ¥3,000 〒200

マイコンセンター ウエノ　M·D·S·H

〒420 静岡市鷹匠3-14-16 コハラビル6F TEL 0542-47-6211(代)

AMANO®

“柔軟な発想”が、アマノの栄養素です。



タイムマネジメントを追求し、業界をリードしてきたアマノ。アマノは、常に時代の要請にフレキシブルな対応をしています。現在、コンピュータを組みこんだタイムレコーダーの開発からシステムづくりまで。煩雑な給与計算ならびに生産管理業務を省力化し、生産効率の向上に貢献しています。オフィスのさまざまなニーズにさらに応えるためには、タイムマネジメントの新しいシステム設計やソフトウェアの開発が必要です。アマノは、いま、柔軟な発想を求めています。

■**職種**　●情報システム機器・OA機器の研究・開発のためのシステム設計・ソフト設計・回路設計
●上記関連システムおよびコンピュータ周辺機器の開発
■**資格**　●コンピュータ関連機器、または周辺端末機器の開発・設計経験者
●I/O設計・応用等の経験者
●その他、3年以上のエレクトロニクス関連のハードウェア、またはソフトウェアの技術的経験を有する者
●**男子30歳位まで**（大学・高専・専門学校の電気・電子・情報系学科卒業者）
■**待遇**　●給与/当社給与規定により経験・年齢・能力に応じて優遇
●昇給/年1回(4月)　●賞与/年2回
●制度/退職金制度、社会保険、海外留学制度・資格取得制度など能力開発援助制度
●休日/年間110日　●勤務地/**横浜本社工場**
■**応募**　履歴書(写真貼付)に職務経歴書(用式自由)を添付して郵送のこと
●応募秘密厳守　●選考日追って通知
●詳細については電話でお問合せ下さい。

アマノ株式会社
〒222 横浜市港北区大豆戸町275番地 ☎045(401)1441㈹
担当：総務部人事課

■**会社概要**
●創業／昭和6年　●資本金／32億5,450万円　●従業員数／1,400名(関連会社含)　●事業所／海外8ヶ所、国内50ヶ所　東証・大証一部上場
■**主要品目**
●時間管理機器 ●情報システム機器 ●環境整備機器 ●駐車場管制機器

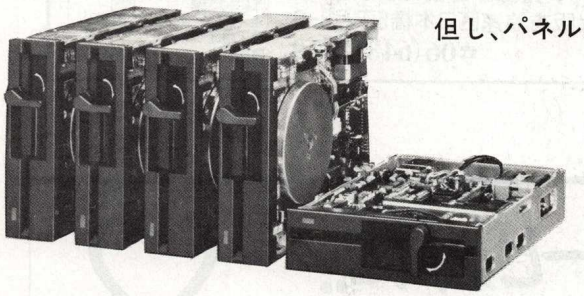
求む、開発エンジニア

AVCC店 総合情報機器専門店
Audio Video Communication Computer

NEC PC-8801 モデル10 モデル20用
TEACミニフロッピーディスクユニット
FD-55B 特価42,000円
(NEC PC-8801MKII-FDI相当品)

NEC PC-9801F1用
TEACミニフロッピーディスクユニット
FD-55F 特価55,000円
(NEC PC-9831-FD4相当品)

ミニFD FD-55 SERIES



但し、パネルの色は黒

機種名 ＼ 仕様	トラック密度(tpi)	データ容量(バイト)※	片面/両面
FD-55A	48	250K	片面型
FD-55B	48	500K	両面型
FD-55E	96	500K	片面型
FD-55F	96	1M	両面型
FD-55G	96	1.6M	両面型

※アンフォーマット時・1ディスク当り

TEAC WMD-101
MT-204カセット・データーターミナル
RS-232C内蔵



特価 230,000円

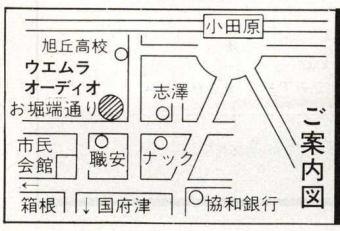
TEAC カセット磁気テープ装置
PROLINE-100



シングルギャップタイプ 特価 98,000円
デュアルギャップタイプ 特価 108,000円

MT2-23 特価 95,000円
MT2-24 特価 110,000円

3回～60回払いのクレジットを取扱っております。 営業時間AM10:00～PM8:00 年中無休



小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

テクノライフとの出逢い……、それはコンパスから始まる。

コンパスオカモトは、パソコン・ソフト・周辺機器・シンセサイザーetc.にシステマチックに取組み、テクノライフを演出します。

3F ビジネス・パソコン、周辺機器、プロッタ、ビジネス・ソフト



2F シンセサイザー、キーボード

1F パソコン、周辺機器、ソフト・テープ



低価格

クレジット・ローンOK

即納体制

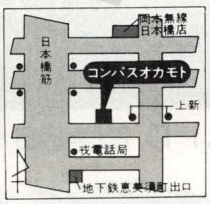
マイコン・シンセサイザー専門ショップ

OKAMOTO COMPAS

岡本無線電機株式会社

大阪市浪速区日本橋5丁目9-8

☎06(643)8110



■木曜定休

■住友カード・JCBカード取扱い

マイコンが愛のキューピットに.!!

学園祭／パーティ／各種イベントに最適.!!

二人の未来が不安な方に for●PC-8801 ●PC-9801●FM-7

コンピューター恋占い&相性診断

●5インチ¥9,800
●8インチ¥12,800(除FM-7)
(要・-プリンター)

単なる星占いではなく、血液型・星座・九星・十二支を使って総合的に占います。従ってプログラム容量100Kbyte以上、出力結果は5,000通り以上。彼女の運勢・恋愛運・結婚運・職業運・金運・相性の良いタイプをプリンターに出力。更に相手との相性度を判定し、パーセントで表示。90%以上なら二人の将来はバラ色。婚約前には是非お使い頂きたいソピア自信作です。

パソコンサンデーで放映された for●PC-8801 ●PC-9801●FM-7

コンピューター恋人リサーチプログラム

●5インチ¥9,800
●8インチ¥12,800
(除FM-7)

明治大学の大学祭で実際に使用されたプログラム。相性の良い相手をパーセントで画面orプリンターに出力。学園祭での催し、或いはパーティー等でのパートナー選びに最適。あなたのマイコンで彼女(?彼)を見つけよう.!!

先端のバックアッププログラムシリーズ(テープ版) 各¥4,500

●シークレットコピーX-I(最大100Kbyteまで OK、IPL機動のソフトでも簡単にコピー)
●シークレットコピーPC-8801(600/1200ボー判別機能、読み込み後の自動停止機能付)
●シークレットコピーFM-7(アドレス不明のマシン語プログラムでも、Basicでも強力にback up、操作は簡単)
●シークレットコピーPC-6001mkII(600/1200ボー切換機能付、テープフォーマットの特殊なソフトもパラメーター設定機能で強力back up)

★ご注文の際は品名、住所、TEL、氏名を明記の上現金書留又は郵便為替にてお申し込み下さい。★送料200円

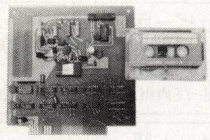
システムハウス(有)ソピア

〒101 東京都千代田区神田駿河台2−1プラザお茶の水304

TEL.03(293)9407

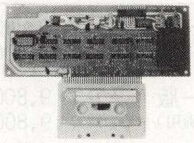
すぐ役立!!実用コンピューター基板

PC-8001mkII、PC-8801、PC-9801　MZ-2000／MZ-80b、MZ-1200ですぐ動く



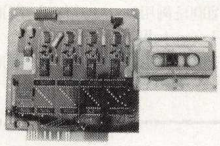
型名ADL-1224!!(高速A/D)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力(精度)　12BIT
6. 定価　¥82,000
7. MZ-80I/O box 使用



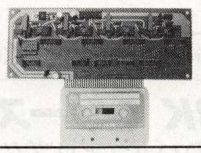
型名ADL-1224!!(高速A/D)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A～D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　¥82,000
7. PC-8012I/O box 使用



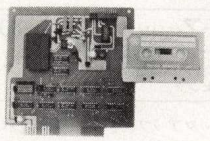
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V(100mA)
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度)　8BIT
6. 定価　¥65,000
7. MZ-80I/O box 使用



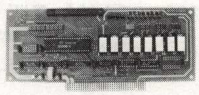
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度)　8BIT
6. 定価　¥65,000
7. PC-8012I/O box 使用



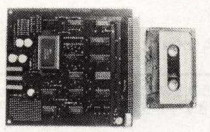
型名ADL-1224(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24ms
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　¥62,000
7. MZ-80I/O box 使用



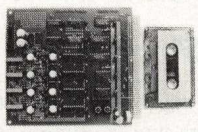
型名PARB-8 (プログラマブル・アイソレーション・リレーボード)

1. リレー出力:8ch(1トランスファー)
2. 入力ch数:8ch(アイソレート済)
   他8chが入出力選択可能
3. カード専用ポート:4ポート
4. リレー型名:NR S12V(相当)
5. 接点容量:DC(30V0.3A)、AC(100V0.3A)
6. シーケンサープログラム付(カセット)
   256ヶのリレーのコントロール可
7. 定価　¥65,000



型名PC-98AD(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. デジタル出力　12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9701スロットにバスコンパンチ　9801
7. 定価　¥98,000



型名PC-98DA(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧 0～10V、－10V～＋10V
2. 出力チャンネル数　8ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. デジタル処理(精度) 12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9801スロットにバスコンパンチ
7. 定価　¥88,000

御注文は、TEL、ハガキでかまいません。
又は便利な郵便振替を御利用下さい。
郵便振替口座(大阪110010)

宝和産業株式会社(ホーワサン)

〒530 大阪市北区堂山町1-24アトラスビル33 電話 06-311-4915(代表)

第三種郵便物便乗　●オニオン情報　59年4月号　第10号

オニオン情報 月刊

発行 DIGITAL ONION SYSTEMS
略称 D.O.S (ディー・オー・エス)
〒277千葉県柏市柏7－5－4
TEL0471-66-6324(代)

一期作から二期作で、あなたのFM-7を収量アップ!!

FM-7用強力OS「URADOS」

＋病害虫駆除用強力モニター!　¥7,000

●一期作から二期作へ

通常ディスクベーシックは表RAMへロードされ、そのためにユーザーの使用できるフリーエリアは減少してしまいます。しかしこの“URADOS”本体は裏RAMにロードされるため、表RAMはユーザー用の一期作目、裏RAMは“URADOS”用の二期作目となるわけです。そこで今までのディスクベーシックでは走らなかった栽培期間の長いプログラムも走るようになりました。

●転作も自在

ファイルはディスクベーシックと完全コンパチブル、またシーケンシャルファイルも無条件に15個までOPENできます。それにステートメントの書式は全く同じです。但し農業用水の不足からランダムファイルは使えません。あしからず。

●病害虫駆除用強力モニター　Super Moniter

これにはメモリーダンプ、逆アセンブラ、ディスクへのリード／ライト等の機能が備わっています。駆除効果は莫大なものでしょう

さあ、あなたもこのURADOSを使って大いに収量をアップして下さい!

●収穫品種 ――好評発売中――

FM-7 BASIC TOOL　¥4,000

サーチ、行NO、リファレンス、変数ダンプ…etc
使いやすさ最高! ぜひお手もとに。

FM-7 PC(2W)→FMコンバート ユーティリティ　¥6,000

もともとよく似たBASICですがこれ一発で……
ツードライブ必要
中間コードをコンバートします。

MZ-80B ディスク スキャナー

スーパーディレクトリー ＋ α　¥3,500
防虫効果大
DISK BASIC　SB-6520用

D.O.S オリジナルソフトは、コンパック取扱店または通販にてお求めください。

●通販御利用の際は価格＋送料を現金書留にて

送料＝1本500円、2本以上は1本につき100円増し。
●お問い合せは直接当社へ。TEL可

BACK LOG MAKER シリーズ

バックアップツールもついに極限まで至った!!

■PC-9801 8インチフロッピー版……¥ 9,800
5インチフロッピー版……¥ 9,800

■PC-8801 5インチフロッピー版……¥ 9,800
(PC8001、5インチと両用)……¥ 9,800

■PC-8001 5インチフロッピー版
(PC8801、5インチと両用)……¥ 9,800

■FM-7 5インチフロッピー版
(FM-8と両用)……¥ 9,800

■FM-8 5インチフロッピー版
(FM-7と両用)……¥ 9,800

■MZ-80B カセット版
(MZ-2000と両用)……¥ 4,000

■MZ-2000 カセット版
(MZ-80Bと両用)……¥ 4,000

BABY SHARK シリーズ

あらゆるテープ版ソフトのバックアップ!!

■PC-8801版……¥ 3,800
ユーザエリアの限界を越える64.2Kバイトまで、一度にバックアップ。

■FM-7版……¥ 3,800
ユーザエリアの限界を越える60Kバイトまで、一度にバックアップ。

■タビンガーZ……¥ 3,800
(600ボー、1200ボー。8001mkⅡ、8801版)
データレコーダが2台あれば、データの波型を新たにしながら同時にダビング。

仮にBASICやマシン語モニタでは、本体内に読めないものでも、完全にバックアップ。お買いになったテープ版ソフトのバックアップにどうぞ。その他パソコンテレビX-1、PC-8001mkⅡ版もあります。なお、プロテクトはかけていませんので、お客様独自のシステムに合うよう改良もできます。

NEC フォーマッタ

■PC-9800 8インチフロッピー版……¥ 4,000
市販されているフロッピーディスケットが、NEC純正のフロッピーディスケットと全く同じようにフォーマットされ、ディスケットへのアクセス速度が早くなる。

全国有名マイコンショップにて販売中!

ご注文は、商品名、住所、氏名、電話番号、を明記の上、現金書留にてお送り下さい。商品は代金の到着後、1週間以内に発送させて頂きます。送料は1点につき 500円。良品の返品は不可

NTS
〒530 大阪市北区天神西町1-6大和ビル
☎06-365-9236

通産省国家資格。情報処理技術者。
国家試験 対策通信講座
●早い準備で合格へ！今からスタート。あなたも！

★受験予定の方は必読！合格資料を無料呈！

合格資料無料呈！
●ハガキか電話で直接
下記までどうぞ！

●情報処理技術者は不足！
コンピュータの技術進歩と設置台数の急増により、情報処理技術者は不足！

●国家試験受験準備講座を開講中！
実戦即応の教材と実戦模試・ポイント指導で合格力を養成。早い準備で合格へ。

●将来性のある情報処理技術者！
企業・官庁で有資格者優遇。学生に最適。

●受験資格は不問。誰でも可！
受験資格については、学歴・年齢・性別・経験などは問いません。試験地は全国9都府市で行われます。4科目の筆記試験。

●第2種情報処理技術者国家試験の合格のポイントは、早い準備と限られた時間をムダなく効率的に活用することです。

●資料希望の方は、ハガキか電話で！

(財)実務教育研究所 受験講座情報係
160 東京都新宿区大京町4—301
☎東京 03(357)8153



INFORMATION
ショールーム情報
●2F常設●

日本語対応パソコンシステム展示中!
プログラム中で日本語が扱える日本語CP/M、日本語MSDOS、日本語BASICの強力な威力をご覧下さい。

ソフトウエア製作 ご相談承ります
★入門用コンピュータ★ビジネスマン必携のハンドヘルドコンピュータ★事務の合理化にオフィスパソコン

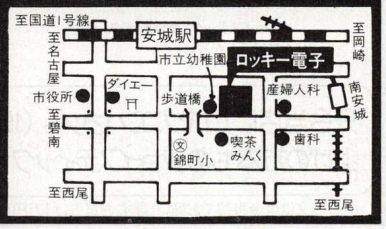
中古マイコン高価買入
住所・氏名・TELと買取り希望価格を明記のうえ往復葉書でお申し込み下さい。



関連商品在庫豊富!
生テープ・フロッピー・プリンタ用紙・応用用紙(プリンタ用葉書・宛名ラベル・集計用紙)マイコン書籍・ビジネスパッケージ・ソフトウェア等在庫豊富に取揃えております。

マイコンスクール
コンピュータの基礎から学べます。機材も用意しています。詳しくは当店までお問い合せ下さい。

マイコン・通信機・電子パーツ専門店〈技術と信頼でお応えする店〉
株式会社 ロッキー電子
〒446 愛知県安城市錦町2－3
☎〈0566〉75－3736
営業時間/10時～19時30分
定休日/毎週水曜日



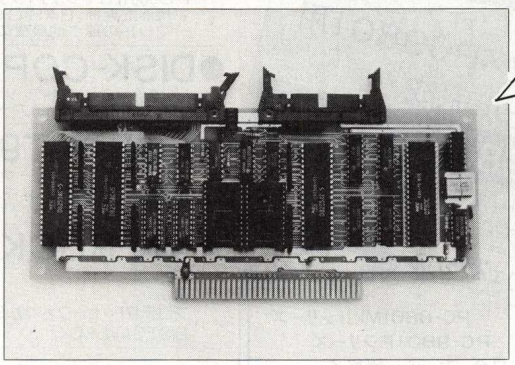
DONTACシリーズ ONE BOARD MICRO COMPUTER

NEC PC-8800、PC-8000のバスコンパチ!!

DONTAC-835 Z80 CPUボード

特徴 DONTAC-835 シングルボードコンピューターは、Z80A 相当 CPU を搭載した小型機器組み込み用のマイクロコンピューターで、小型制御器、自動機械のプログラムコントローラーなどの、小規模システムに最適です。

また、DONTAC-835 シングルボードコンピューターの大きな特徴は、NEC のパーソナルコンピューター PC-8001、PC-8801 の拡張 I/O バスとバスコンパチであるため、市販されているインターフェースボードを組み合わせて使うことができ、ハードウェアの製作時間が大幅に短縮されます。



￥49,800

■仕様■
CPU ：Z80A CPU 相当品実装済み。
ROM ：8KB (2732) 実装可能。
RAM ：1KB (2114) 実装済み。
CLK ：4.9152MHz (水晶発振式)
電源 ：DC 5V 単一入力。
寸法 ：85×220 (コネクタ部除く)
付属品：50P 専用フラットケーブル 1本
34P 専用フラットケーブル 1本
取扱説明書 1部

DONTACシリーズ別売品

HY-837	CRT コントロールボード (40桁×25行、80桁×25行切替可)	￥45,600
HY-833U	ユニバーサルボード	￥4,500
HY-836M	マザーボード(6スロット用、コネクタ別売)	￥3,500
HY-836E	エクステンターボード 2.54mmピッチ(72ピン)	￥7,800

新製品も開発中

マイコン技術者募集中

マイクロ・コンピューター応用装置
株式会社 アプリケーション
〒651 神戸市中央区御幸通4－2－15 ☎(078)251－9171

君のパソコンがアーケードゲームマシーンに大変身!!

君の机に取り付けよう!本ものジョイステック(本体改造一切なし)



●PC-6001(MKII)
X-1、VIC、パソピアク・MSX
(ワンタッチケーブル付)
¥8200



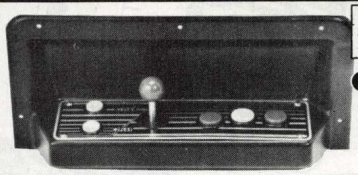
●FM-7用
2、4、6、8、スペースリターン、ブレーク、キーに対応
(ワンタッチケーブル付)
¥9200

TTM特製ジャンク箱づめ内容もグーンとUPしました。

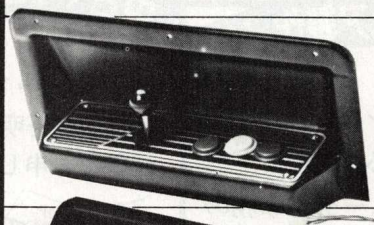
●ジョイステック ●発射ボタン柳杭
●スピーカなど

3K箱 ¥3800
2K箱 ¥3400

PC8801の(本体)3600000(キーボード)KBL-700EC-004このジョイスティックは使用できません。



●PC-8801
2、4、6、8、5、スペース、X・Z、キリターン(ワンタッチケーブル付)
★これでアルフォスは楽勝
¥9800



●普及型
★ハードに強い君へ
¥6800



●名機インベーターの中古品
(4方向)
¥3200

只今当店にてパソコンセット(10万円以上)お買上げの方本ものジョイスティックサービス中です。

パソコンショップ TTM ティティエム
高松市栗林町2丁目14-36
(パークレーン1F)
☎(0878)35-3985(代)

ご注文は現金書留でお願いします。お買上げ1万円以上送料無料。1万円以下は送料全国均一1,000円。 (★尚、機種名・電話番号は必ず記入して下さい。)

通信販売は
現金書留で。
送料サービス。



ディスク
アナライザーをプラスPC9801用
バックアップ・トゥール完成!!
●DISK-COPY98V2 8D…¥19,800
(V1にセクター長、セクター数、R/W、エラー等のDATAを画面、プリンターへ出力するアナライザー機能をプラス。

NECフェスティバル
PC-8801MkIIシリーズ
PC-9801Fシリーズ
只今、フレッシュ価格!

★PC9801用ディスク・トゥール

●DISK-COPY98V1 8D…¥12,800
(PC9801、8インチバックアップ・トゥール、強力なバックアップ機能を発揮。BASICモードでMS-DOS、CP/Mの他フォーマットの違う他機種のDISKもOK。)

●DISK-COPY98F2 5DD…¥19,800
(V2の5インチ倍トラック版。
ディスクを解析するアナライザー機能内蔵!)

●FORMAT98F2 5DD……¥9,800
(イライラ解消!フォーマットが1/2の時間でOK。ドライブに最適なセクター・スキュー・トラック間スキューを指定出来ます。(フォーマットモード256、512、1024に変更可能)

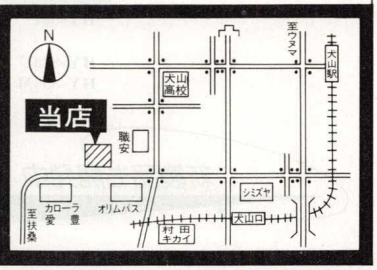
●UN-ROCKY98
8D……¥6,000
5D……¥6,000
5DD……¥6,000
(プロテクト・セーブされたBASICプログラムを強制的に解除。
LIST、SAVEもOK!)

●PC-8801用ユーティリティーも開発中!

初めての方でも
お気軽に
是非ご来店下さい。

取扱い品目
●NECパーソナルコンピュータ●工人舎
●富士通●EPSON●SHARP
●ナショナルMSXコンピュータ
●富士フィルムフロッピーディスク
●プリンター用紙、宛名ラベル各種
コンピュータ関連用品及び周辺機器も取扱っております。

最高の技術と信頼でお応えします
NEC コンピュータ システム
明音堂
〒484 愛知県犬山市上野清水550-3
☎0568(61)0346(代) 月曜定休
営業時間 AM 10:00~PM 7:00



マイコンなら何でも ナゴヤコンピュータ N·Cにおまかせ!!



高価買入れ!

★マイコン★

高く買います

★買い取り専用受付時間 即決即金

〈PM1:00～PM8:00〉

アルバイト募集中!

マイコン貸します!

全国レンタル

- ●FMシリーズ
- ●PCシリーズ
- ●MZシリーズ

その他人気機種多数あり。

(ハガキ表面)

467-□□
名古屋市瑞穂区妙音通
4－28
ナゴヤコンピュータ
マイコンレンタル係

(ハガキ裏面)

『レンタル希望』
(ア)希望機種
①＿＿＿＿＿＿
②＿＿＿＿＿＿
(イ)レンタル期間・希望日
(ウ)周辺機器レンタル希望商品
(エ)現在使用している機種
①住所②氏名③年令④職業
⑤電話番号(連絡先)

■上記のとおり葉書でお申し込み下さい。

●名古屋 (052)842-0344
●東京 (03)359-4468
●大阪 (06)365-7032

NC NAGOYA COMPUTER
ナゴヤ·コンピュータ
〒467 名古屋市瑞穂区妙音通4丁目28番地 勝野ビル3F ●営業時間 AM10:00～PM8:00(年中無休)

全国販売! まずはお電話で!

アルバイト募集中!

新品同様のマイコンが常時豊富!!

あっと驚くこの安さ! ―― えっと驚く機種の多さ!

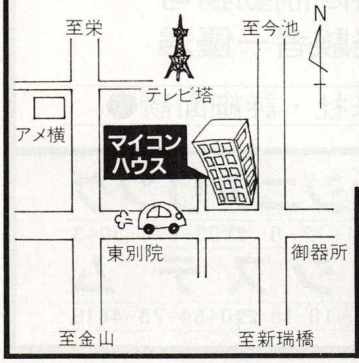
お支払いはラクラク

マイコンクレジット 36回OK!

★全品保証付
★無料配送いたします
★下取りOK

PC-9801	MZ-2200	FM-11
PC-8801	MZ-2000	FM-8
PC-8001mkII	MZ-80B	FM-7
PC-6001mkII	MZ-721	
X1	apple	

他にも人気機種多数有ります。



マイコンハウス 中古マイコン専門店 LSI

☎(052)733-7926 ●PM12:00～PM8:00(月曜定休)
名古屋市昭和区阿由知通3-18-2〈向田ビル3F〉

PC-8801 ディスク・ユーティリティ 第1弾

拡張 N88-DISK BASIC Version 1.0

＠従来のN88-DISK BASICに本プログラムを使用によりニューコマンドが追加されます。

1) プログラムの復活（NEWやリセット後に便利なユーザー活用コマンド）
2) N88 モニター拡張コマンド（テキストエリア〔裏RAM 0000H～7FFFH〕のエディター、アセンブラが可能）
3) ユーティリティ・コマンド追加（バックアップ、フォーマットなどがコマンド操作で可能）
4) 高速グラフィックRAMのクリアー
5) Pオプション・セーブ強制的に解除し難問ソフトの サポートをサービスする。
6) プリンター利用者には便利なコマンド（市販ソフト〔ゲーム等〕の画面説明文などをストレートにプリント・アウトします。

上記コマンド追加後、ディスクのフリーエリアは150クラスターとなります。（本プログラムは、マージする事により上記コマンドが追加されます。）

拡張N88-DISK BASIC 機種 5" 2D版 ND-5901 ¥6,800 送料サービス

☆ 店頭特別提供品

	定価	店頭処分価格
FM-7 コピーキャット		¥5,900
FM-11EX 2台限り（漢字ROM,増設FD付き）	¥509,000	¥298,000
MB-27311 高解像DISPLAY 4050文字用	¥188,000	¥99,800
PC-6001mkII SOFT 5本サービス	¥84,800	¥57,800
GP-550E（NEC ROM 対応）サービス	¥118,000	¥89,800

PC ディスク・イージー・コピー

＠PC-8001, 8001mk2(N-DISK BASIC) ファイル転送管理ユーティリティ
＠PC-8801 (N88-DISK BASIC)
＠PC-9801, 9801F (N-88(86)DISK BASIC)

1) PC各機種の8インチと5インチ間の1個単位でファイルを転送出来ます。
※PC-9801F版では2DDと2Dと8インチとの相互の転送が出来ます。
2) PCユーザーが、並べ替えやディスク・ファイルの整理が任意にできます。
※BASICファイル／機械語ファイル／データー。ファイルetc……

商品名	機種名	(5" 版)	(8" 版)	5"2D
ND 8091	PC-8001 & PC-8001mk2	¥ 4,500	———	
ND 8891	PC-8801 & PC-8801mk2	¥ 4,700	¥5,000	⇕
ND 9891	PC-9801 & PC-9801F	¥ 5,000	¥5,500	⇄
ND 8891＋ND 5901	セット価格	¥10,000	———	5"2DD 8"2D

送料サービス

FM-7/8 競馬予想分析プログラム Ver 1.0 教材用　ソフト名：The Bagu

＠今までのソフトとちがい実際のレース成績のデーターにもとずいて作成しました。

1) 実戦から鍛えたソフトです。
2) ユーザーが約1000頭位、ディスクに登録可能（トップ周期、騎手名、着月etc…）

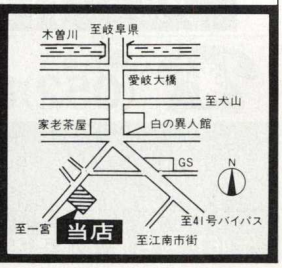
（最低必要機種 FM-7 & FM-8, 2000文字ディスプレイ, 漢字ROM, 5" 1台以上）

NF 001	FM-7/FM-8用 5" 2D Type	¥14,800	
DF 100	笠松競馬 DATA約600～800件位登録済み	¥ 6,800	夏発売予定

NEC パソコンショップ 永井電子

〒483 江南市草井川垂51-3 ☎(05875)5-9121
営業時間 AM10:00～PM7:00 （日曜定休）

※御注文は、商品名、機種名を明記の上、現金書留でお申し込み下さい。
取り扱いメーカー
NEC FUJITU SHARP TOSHIBA SEIKOSHA EPSON
コンピューター関連機器、その他



募集

マイコン・ソフトウェア・ハードウェア エンジニア

◆データ通信・グラフィック処理
データ処理・ソフト・ハード開発を
目的としたグループです。

■初心者OK
■時間制勤務可
■経験者一優遇

●応募：電話連絡の上来社・詳細面談●

※連絡先：☎03-976-5043
沖野・岡部

●ソフト事業所〈成増〉 **日本データ・エンジニアリング**
〒175 東京都板橋区成増 1-12-8 ☎03-976-5043

●ハード・ソフト事業所〈志木〉 **日本データ・システム**
〒353 埼玉県志木市下宗岡 2-18-15 ☎0484-73-4618

ホビーからビジネスまで

パーソナルコンピュータ各社の販売をはじめ、入門教室からプログラム開発の指導まで行っておりますのでお気軽においで下さい。

◆取扱い機種

●NEC●富士通●沖●シャープ●エプソンQC−10　その他周辺機器

◆当社オリジナルソフト

●データー用中古車在庫管理(IF800Ⅲ用)
¥200,000(ディスク)

●見積書作成(PC-9801用・IF800用)
¥ 50,000(ディスク)

●DM発行(IF800Ⅲ、FM7)
¥ 5,000(ディスク)

◆当社オリジナルハード

●プリンター切換器
(プリンター2台&X−Yプロッター用)
CPU＊1→LPT＊2……¥10,000
CPU＊2→LPT＊1……¥21,500
CPU＊2→LPT＊2……¥24,300

●ポケコンインターフェース
(PC−1245、1250、1251用)
ポケコンで収集したデータを、パソコンに転送できます。

1.マイコン教室

ビジネスマン向夜間講座を6:00〜8:30(月3回)おこなっております。コースは、BASIC初級・中級・上級・の3コースです。

2.中古パソコン買い取り、下取り致します。

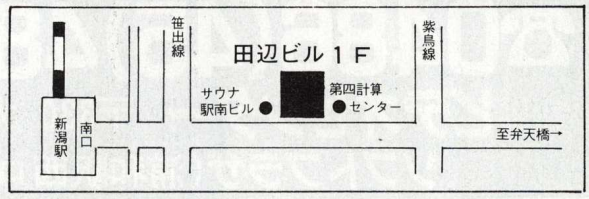
現在パソコンを遊ばせている方ご一報下さい。

3.クレジット(48回まで)・リースもご利用下さい。

ハードの設計からソフトの開発までトータルシステム

新潟マイクロコンピュータ株式会社

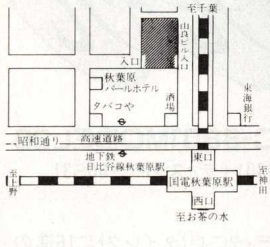
〒950　新潟市鐙1-1-7 田辺ビル　☎(0252) 43—0818



真剣に学ぶ人の マイコン技術教室

1・4・7・10月開講▶

秋葉原駅東口2分





よく分る 実習本位・平易な指導

■パソコン入門 1日コース〈10月〜4月 各日曜〉

マイコン技術の習得は、一般に、独学や通信教育では仲々困難と言われておりますが、その点本校では、マイコン本体、周辺機器等を使っての効果的な実習本位の学習と、平易な指導とにより、ほんとうに短期間で、マイコンが自由に使いこなせるよう指導しております。

午前の部　AM9:30〜PM0:30
夜間の部　PM6:20〜PM9:10
(週5日制、土・日曜休講)

マイクロコンピュータ本科(3ヶ月)・マイクロコンピュータ応用科(3ヶ月)

●ディジタル技術・マイクロコンピュータのハード・ソフト技術の入門から応用まで。

本邦随一・マイコン本格的技術教育校

東京トランジスタ専門学校

冷暖房完備　学生寮有

入学案内はハガキでご請求下さい。

(〒101) 東京都千代田区神田佐久間町3-37-23 電話東京(03)866-8979㈹
交通至便・国電・地下鉄日比谷線とも秋葉原駅東口下車2分(由良ビル2F)

全国販売

中古パソコン

どこよりも　安く売ります

FM-7……80,000円より
PC-8801……110,000円より
PC-8001MKII…75,000円より
PC-6001
プリンター
その他　多数あり!!

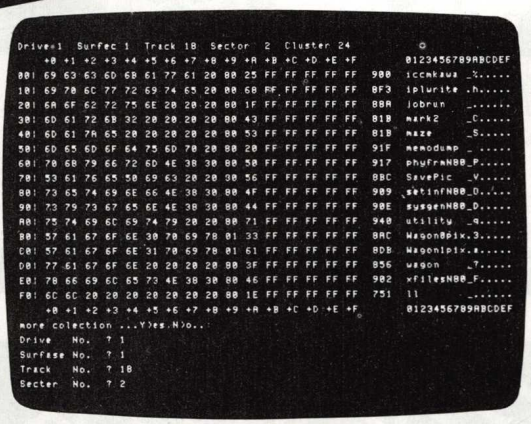
高く買います

＊周辺機器も大歓迎　＊高額にて下取り致します
＊ハードレンタル★お買い上げの方にソフト２本サービス

☎0486(45)4847　A.M.11:00～P.M. 9:00（年中無休）
ビデオセンター　〒330 大宮市宮町1-38 清水ビル
ソフトプラザ（浦和駅西口3分）☎0488(22)1641

DISK TOOLの決定版!

おまかせDISK 新発売



〔機　種〕
★PC-9801FII ★PC-8801MODEL30
★PC-8001/8001mkII/8801/9801+ディスクPC-80S31

〔機　能〕
①指定セクターへ、スクリーンエディタによりダイレクトに16進の書込み、変更、修正が出来ます。
②指定セクターのアスキー表示付、ダンプリストを出力します。
③ディスクファイルの転送、並び変えが自由に出来ます。
④KILLコマンド実行後の、ファイル復活、プログラム復活が出来ます。
⑤最強のBuck up機能です。プロテクトでお困りの方なんでもおまかせください。Buck up致します。高速です。

価　格 各¥9,800(送料¥500)

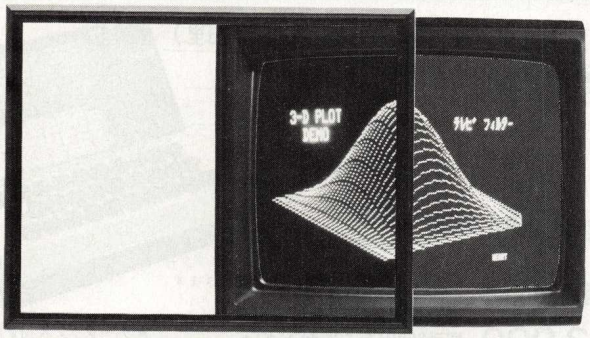
発売元……

MGRソフト&ハード
〒211 川崎市中原区木月2-375

お問い合せはTEL.044-411-3228

『テレビフィルター』があなたの目をしっかり守ります。

特殊フィルターが紫外線を100%カット・鮮明画面



『テレビフィルター』は、CRTディスプレー専用に開発された、特殊フィルターで、ブラウン管から放射される紫外線をカット。　CRT特有の画面のチラツキを解消するとともに、外光の反射も防ぐため、クッキリと見やすい画面を作ります。しかも可視光線の32.5%を吸収。画面に接近して見ざるをえないCRTも、『テレビフィルター』を装着することによって、適正距離を維持しているのと、同じ効果を発揮します。オペレーターの職業病ともいわれる目の疲労を、この一枚のフィルターが、ガッチリとガードいたします。またカラーの場合でもカラー映像を構成する三原色を均等に吸収するため、色のバランスをそこなうことはありません。

モニターを長い間見ていると、何故、視力低下・眼精疲労がおこるのでしょうか？　それは、反射光が眼に悪影響をあたえるのではなく、モニター自身から出る強力な紫外線、高周波等の影響です。

素　材

●フィルタープレート…メタリル樹脂　●吊り下げ金具…鉄
●フレーム…アルミニウム合金抽出型材(A-6063S-P5、A-6063S-T1)黒色硫配アルマイト処理
●プレート部硬度…M-10試験方法D-785　●プレート破壊強度…760kg/cm²
フィルターのプレート部には高品質の特殊な樹脂板を使用しているため歪みやレンズ特性など、ほとんどありません。

サイズ	寸法(mm)	価　格	サイズ	寸法(mm)	価　格
9型	200×155	¥5,000	16型	390×310	¥ 7,500
10型	235×180	¥5,500	18型	440×350	¥ 8,500
12型	270×210	¥6,000	20型	495×395	¥10,000
14型	330×260	¥6,500	送料　9～14型¥600　16～20型¥900		

取付方法　取付けは極めて簡単。あらゆるタイプに取付け可能です。(取付け金具付)湾曲した画面のモニターテレビの場合、画面のカーブに合わせて指先でフレームを軽く曲げて下さい。
一般家庭用テレビからコンピュータ端末機用モニターまですべてのCRTに使用できます。(コンピュータ端末機用に使用の場合ライトペンは不可)

★取扱い販売店募集★
※お求めは全国のマイコンショップまたは、直接当社通販S係までお申し込み下さい。

ハート電子産業 株式会社
コスモス横浜
〒221　横浜市神奈川区東神奈川2-40-9
クインビル7F　☎045(461)6071㈹

マイコン用ゲームプログラムのプログラミング、イラスト、デザイン、ディレクトのできる正社員、学生アルバイト募集中！

PC-6001

当社オリジナル
漢字ワードプロセッサー
好評発売中

☆TAPE版(P6-WT1.0)
¥2,500（〒共）
実装漢字500字
オプションにて1000字可能
文書構成
60字×32行又は、
32×32×2頁

☆ROM版(P6-W1.0)
¥7,800（〒¥400）
実装250字
OPにて750字可能
文書構成
60字×48行又は
32×32×3頁

☆入力用漢字タブレット
¥1,200（〒共）
タッチパネルPC6051に装着して使用。全キャラクターがワンタッチ入力できる。

上記使用システム
ROMRAMカートリッジ＋GP80P(PC6021)＋データレコーダー
フロッピー不要！
漢字構成 8×12ドット
詳しい仕様は本誌バックナンバー又は資料請求下さい。

マイコンハード,ソフトの通信販売開始

特限価品（全品送料共）

NEC	PC-8001 MkII	104,000円
〃	PC-6001 MkII	74,000円
〃	PC-8031-1W（中古新同）	52,000円
カシオ	PB100	9,500円
シャープ	PC-1245	10,500円
〃	IQ-3010（電訳器）	12,500円
セイコー	GP-80P|（中古新同）	32,000円
東　芝	パソピア7	64,500円

貴方の作ったオリジナルソフトの委託販売開始！

資料，登録申し込み書 〒100円をお送り下さい。

●その他、特注ソフトの製作、個人指導、システム導入コンサルタント等もおこなっております。
●通信販売：送金は現金書留、郵便小為替又は銀行振込をご利用下さい。
●上記資料：送料共￥100をお送り下さい。問合わせは往復葉書で！
●御注文の問合わせ以外の電話での問合わせは、御遠慮下さい。
●銀行振込口座番号：富士銀行上野支店　普通 1 5 0 − 9 4 6 0 7 9

マイコンハード，ソフト　開発から販売まで
YKエレクトロニクスアカデミー
〒155 東京都世田谷区代田3−5−7 TEL 03(413)4336

MEY PEACE PREVAIL ON EARTH!

コード類の索引・検索にスピードアップを約束する

ワンタッチ索引機

資料請求の際は資料請求券と切手 300円をご同封下さい。

(いろいろな使用例)

- ●コンピュータでの検索(ワープロ・マイコン・オフコンのフロッピー管理)
- ●顧客管理、住所録、名簿、資料整理等の即時検索
- ●コード類全般の検索
- ●出荷、配送、在庫等の業務管理
- ●内容登録物件の索引・検索
- ●マイクロコンピュータ用コードの検索引補助機器



●電池・アダプターいづれでもご使用できます。

データックス TBX−30型

索引収納データ量3,000件

標準価格 ￥12,000

資料請求の際は資料請求券と切手300円をご同封下さい。

★データックス特約店募集中!

プリンター用紙・サプライ用品

(製造・販売しております)

- ●プリンター用各種ラベル(宛名・DM用)
- ●デザイン入事務用印刷フォーム
- ●ワープロ用用紙(各サイズ)
- ●プリンター用ストックフォーム(各サイズ)

全国のマイコンショップ・ソフトハウス・エンドユーザー各位様に実務的にご愛用賜わっております。

資料請求券：300円切手を同封のこと。

資料請求券 1/40

●お問合せ・資料請求先は

同和ビジネスフォーム株式会社

データ機器事業部　〒103東京都中央区日本橋茅場町2-13-4　TEL(03)668-3941(代)

出前は迅速 旬のネタをお届けする飛鳥

ソフトが定価の30%の金額分サービス、または超特価あなたはどちらを選びましたか？What kind of system would you like？ くわしくは、本紙 547 ページをご参照下さい。

ASUKA 株式会社 飛鳥電子

●お申し込み書ご送付先
〒232 横浜市南区南太田町1-37-1
ライオンズプラザ南太田106号
☎045-713-3597

ご注意 (イ)頭金なしでもOK
(ロ)未成年者ならびに学生の方は保護者の方がお申し込み人となります。
(ハ)クレジットのお支払いプランはご自由に設定が可能。くわしくは、はがき又はTELにてお問合せ下さい。
(ニ)一括払いの方は、下記の申し込み書をご送付いただくかTELにて受付けをしております。(送金は銀行振込になります。)
ご送付先：三菱銀行　上大岡支店　普通預金　4526394

お申し込み書　きりとり

| | | |

えっ ほんと?



びっくり特価情報!!

☎0488 66-1237 年中無休 9:00～20:00

新製品コーナー

☎ご注文はコレクトコール(局番なし、106)でどうぞ!

PC-6001mkII …… ¥ 84,800➡ ¥ 68,000	PC-100/10 …… ¥398,000➡ ¥328,000
PC-8001mkII …… ¥123,000➡ ¥ 93,000	PC-100/20 …… ¥448,000➡ ¥367,000
PC-6601 …… ¥143,000➡ ¥120,000	PC-100/30 …… ¥558,000➡ ¥459,000
PC-8801mkII/10 ¥168,000➡ ¥147,000	FM-7 …… ¥126,000➡ ¥104,000
PC-8801mkII/20 ¥225,000➡ ¥185,000	MZ-2200 …… ¥128,000➡ ¥ 93,000
PC-8801mkII/30 ¥275,000➡ ¥226,000	X1c(本体) …… ¥119,000➡ ¥ 94,000
PC-9801F1 …… ¥328,000➡ ¥268,000	X1c(専用ディスプレイ) ¥99,800➡ ¥79,000
PC-9801F2 …… ¥398,000➡ ¥328,000	家庭TV用RFコンバータ ¥15,800➡ ¥13,000
	MZ-55II …… ¥288,000➡ ¥230,000

■各社MSXパソコン・各社周辺機器も特価でご奉仕いたします。

買い替えコーナー

買取りのみの場合も電話で即決

下取	差額	新機種
PC-6001	+ ¥ 87,000➡	FM-7
PC-6001	+ ¥ 98,000➡	PC-6601
PC-6001mkII	+ ¥ 78,000➡	PC-6601
PC-8001	+ ¥118,000➡	PC-8801mkII/10
PC-8001mkII	+ ¥165,000➡	PC-8801mkII/30
PC-8801(漢字ROM付)	+ ¥140,000➡	PC-8801mkII/30
FM-7	+ ¥160,000➡	PC-8801mkII/30
MZ-2000	+ ¥116,000➡	XICセット
		(CZ-801C+CZ-801D)

中古コーナー

品切れの際はご容赦下さい

PC-6001	¥ 28,000
PC-6001mkII	¥ 55,000
PC-8001	¥ 41,000
PC-8001mkII	¥ 67,000
PC-8801	¥110,000
FM-7	¥ 84,000
MZ-2000	¥ 68,000
X1(GRAM付)	¥120,000

全国直送

◎ご注文は現金書留で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。

◎10万円以上は銀行振込みもご利用下さい。
三菱銀行 浦和支店
普通口座 No.0133348
注・必ず電話、又はハガキで送付先と商品名をご連絡下さい。

◎関東地方の方はクレジット(3～60回)もOK!

通販 ECHO

エコーシステムII
浦和市白幡3-1-9・2-205(〒336)
☎0488(66)1237(代)

テレビゲーム用の基板・部品をマニアの皆さんに格安・大放出!!

テーブルゲーム機 格安販売(完動品・整備済)

14吋カラーRGBタイプ



あなたのアイデアで使い途はたくさん!!
P.C.B.の取替えで、他のゲームもOK。
本当の本物のゲームで遊ぶもよし、又、マイコンを接続して君のオリジナルゲーム機を作るのもよし。
CRTはRGBタイプの中解像度、フルカラーコンバーター(別売¥6,800)を取り付けるとRGBタイプのマイコンもOK!!

USEDゲーム機 P.C.B付 価格一例(完動品・整備済)

○ペンゴ 5万円 ○ジャンプバグ 4万円 ○テニス 5万円
○アミダ 4万円 ○パックマン 4万円 ○麻雀 4･5万円
他、各種あります、在庫価格表を御覧下さい。

格安 限定

USED P.C.B

スクランブル・ゴルフ・テニス・ドンキーコング・ジャンプバグ・アミダ・クラッシュローラー・パックマン……各10,000円
ディグダグ(ナムコ純製)…12,000円
他、各種あります。
USED PARTSも各種取扱ってます。ゲーム機用の部品についてもお問合せ下さい。

〔特価品〕

フルカラーコンバーター…¥6,800
RGBカラー信号出力の反転・正転をフルカラーで、水平・垂直同期信号の合成・分離・反転も可。

RFモジュレーター……¥1,000
御家庭のTVで本物のゲームができます。

部品表・在庫価格表は〒60×3枚にてお申込み下さい。
TVゲーム機専門業者だからできるこの価格!! 品質保証、耐久性抜群の数々……。

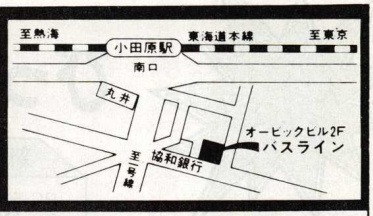
商品注文は、住所・氏名・電話番号等をハッキリ書いて、商品価格送料の合計額を現金書留・郵便為替にて、お願いします。送料は、注文合計8千円以上は無料、未満は一律800円加算して下さい。

㈱キョーワインターナショナル I/O係
〒153 東京都目黒区下目黒3-6-5 TEL.03-793-2871(代)

小田原
オービックビル2F
ビジネスパソコン
の店

バスライン

〒250 小田原市栄町2-9-46オービックビル2F ☎0465-24-2768
営業時間 AM10:00～PM7:00



★NECパーソナルコンピュータ 新製品続々と登場！

- PC-100シリーズ
- PC-9801F1·2
- PC-9801E
- PC-8801mkII
- PC-6601



★その他 周辺機器
- 漢字プリンタ
- ミニディスク
- 標準ディスク
- プロッタ
- デジタイザ



EPSON QC-10



富士通 FM-11

お支払い
クレジット
リース
取り扱ってます！

卸・小売・通信販売 フロッピーディスク

メーカー	サイズ	型番	1枚(円)
日立マクセル	ミニ	MD1D	800
		MD2D	900
		MD2DD(96TPI)	1,400
		MD2-256HD(電々仕様)	1,900
		MH1-16	1,100
		MH2-16D	1,200
		MH1-10	1,100
		MH2-10D	1,200
	8インチ	FD1-128	1,150
		FD2-128	1,450
		FD2-256	1,450
		FD2-256D	1,450
		FD2-512D	1,550
		FD2-1024D	1,550
		FH1-32D(ハードセクター)	1,250
		FH2-32D(〃)	1,550
	コンパクト	CF-2D(3インチ)	1,300
	カセット	DC-300	
		CP-10	
		CP-15	
富士写真フィルム	ミニ	MD1D	800
		MD2D	900
		MD2D(96TPI)	1,400
	8インチ	FD1S-128	1,150
		FD2S-128	1,450
		FD2S-256	1,450
		FD2D-256	1,450
		FD2D-512	1,550
		FD2D-1024	1,550

メーカー	サイズ	型番	1枚(円)
化成バーベイタム	ミニ	M1D(MD525-01)	750
		M2D(MD550-01)	850
		M2DD(MD557-01)	1,300
		M2(MD525-10)	1,300
	8インチ	F1S-128(FD34-9000)	1,100
		F2S-128(FD10-4026)	1,400
		F2S-256(FD10-4015)	1,400
		F2S-512(FD10-4008)	1,400
		F2D-256(DD34-4026)	1,400
		F2D-512(DD34-4015)	1,500
		F2D-1024(DD34-4008)	1,500
スコッチ(3M)	ミニ	MD1D(744-0)	800
		MD2D(745-0)	900
		MD2DD(747-0)	1,400
	8インチ	FD1S(740-0)	1,150
		FD2S(741-0)	1,450
		FD2D(743-0)	1,450
スコッチ(3M) クリーニング	ミニ 8インチ	7440 7400	9,500 9,500
IBM	ミニ	1D	700
		2D	800
		2DD	1,300
	8インチ	1(P/N2305830)	1,150
		2(P/N1766870)	1,450
		2(P/N2736700)	1,450
		2D(P/N1766872)	1,450
		2D(P/N1669044)	1,450
		2D(P/N1669045)	1,450

メーカー	サイズ	型番	1枚(円)
BASF	ミニ	MFD1D	750
		MFD2D	800
		MFD2DD	1,150
		MFD2HD(電々仕様)	1,400
	8インチ	FD1	1,100
		FD2	1,400
		FD2D	1,400
TDK	ミニ	MD1-S	800
		M2D-S	900
		M2D-S(96TPI)	1,400
	8インチ	F1-S128	1,150
		F2-S128	1,450
		F2-S256	1,450
		F2D-S256	1,450
		F2D-S512	1,550
		F2D-S1024	1,550
クリーニングディスク	ミニ	CD-501(片面)	3,000
		CD-502(両面)	3,000
		CD-801(片面)	4,000
		CD-802(両面)	4,000

フロッピードライブ

YD-180　YD-280　YD-380T　YD-480　YD-580

ワープロ用フロッピー(文書用)

オアシス100/100J/100G、マイオアシス、F-9450、F-9450-2 セイコー9500、リコーリポート300/400、日立ワードパル10/20 JOL文作Ⅳ世、シャープWD-1000/1200/2400、キャノンCX-1·2X8309·X7309、キャノワード45、ドットウェル、沖電気IF800-30/50、パナファコムC-180/280　※その他お問合せ下さい。

卸・小売
（フロッピー・
マイコン用品）

アクセス

アクセス商会株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 東京ラジオデパート1階
（秋葉原電気街·秋葉原駅徒歩2分）☎03(253)6669
営業時間＝午前11：00～6：00（年中無休）

■ご注文の際のお願い
- 現金書留郵便、定額小為替、にてお申し込み下さい。
- 商品番号、メーカー名、型式、枚数、金額(単価×枚数+送料¥700)を明記下さい。
- 〒番号、住所、氏名、電話番号を明記下さい。

◎通販の場合　●価格は電話、又は往復ハガキにてお問い合わせ下さい。

■発送のご案内
- 2日以内に発送致します。
- 宅急便にて発送しますと、関東、中部、関西、北陸、東北は翌日に、山陽、山陰、四国、九州は翌々日に配達されます。(宅急便送料¥700)
- 宅急便で配達されない地域は郵便小包にて発送します。

◎卸の場合　●1回の発送が100枚以上の場合別途見積り致します。

DCDCコンバータキット

入力1～12V、出力1.5～24V(±1～12V)150mA max入出力間が完全にアイソレート(絶縁)されていますので、完全な別電源として使用出来ます。高速SWダイオード、高性能タンタルコンデンサ、フェライトコア、トランスユニバーサル(C)ボード一式付。デジタル温度計、照度計を単一電源で使用出来ます。

1キット……¥400(データ付)

メロディ&アラーム電子オルゴールキット

7910 2曲+2チャイム(CP、CQ、CR)キット

(CP、CQ、CRの3種類有り) ●7910CP／静かな湖畔、山の音楽家、●7910CQ／メリーさんの羊、草競馬 ●7910CR／ローレライ、レントラー舞曲)各1キット¥500(IC&ソケット、CRパーツ、スピーカ、PCボード&データー式付)

デジタルCメータ(容量計)キット

CMOS ICとタイマーICを組み合わせた、3桁表示・最大9990μFまで測れる。(±1%誤差の高性能タイプ) ●IC一式&CRパーツボード、大文字LED表示器(GR8R06)使用。専用ボード(表面、パーツ配置シルクパターン印刷済)。 1キット……¥3,500 (組立データ、使い方&技術資料付)

大容量無接点半導体リレー

入力3V～15V(12V定格)3mA程度(TTLレベル)でON-OFF可。入出入間は、光結合になっています。出力AC100V 16A。(TSS16G12)1台¥800データ付

小型12Vパワーリレー

(松下製)

1回路2接点 接点容量3A 250VAC

1コ…¥100

4P DIS SW

1コ…¥100 (松久製)

6809インテリジェントターミナル&ワンボードマイコン〈AKI-9〉

●OS9FLEX9対応設計ワンボードマイコンインテリジェントターミナルとしても使えます。6KB強力モニタROM搭載、646×200グラフィックと80文字×25行がちらつきなしに同時に表示可能。MC6809他LSI25ヶ(16K RAM、32Kバイト含む)周辺TTL、C.R.X'tal、レギュレータIC一式付。

1キット¥47,800(A4・100ページデータマニュアル付)

ノイズフィルタキット

高級ノイズフィルタと同一パーツ使用 AC100V/200V 6A用キット ¥350 AC100V 2A用キット ¥200

PC8801用ユニバーサルボード

1ツ目ユニバーサルパターン&スルフォール 1枚¥1,980

KBPC2502

200V 25Aシリコンブリッジ整流器 1個¥400 2個¥700

KBPC802

8A 200Vシリコンブリッジ整流器 1個¥100

電源平滑用コンデンサ

2200μF 35WV (エルナ製) 1コ¥50 10コ¥400

¼W小型抵抗

1Ω、1.2Ω、1.5Ω、2.2Ω、2.4Ω、2.7Ω、3Ω、3.3Ω、3.9Ω、4.7Ω、5.5Ω、6.2Ω、6.8Ω、7.5Ω、8.2Ω、9.1Ω 各種表示で10～10M Ωまで100本単位 各100本袋入¥200

MSM5509高精度水晶制御デジタル時計キット

●大文字2ケタLED(GL6P201)×3台使用。●6ケタ表示(○○時△△分□□秒) ●12時間表示／24時間表示どちらも可！ ●+5V動作4、194、304Hz X'tal制御、正確です！ ●レジスト付(部品配置図付)専用ボード付。●C.Rパーツ、押しボタンスイッチ、ICソケット他、動作に必要なパーツ一式付。……1キット¥2,400

(技術資料・使い方・組立データ付)大文字オレンジ表示発光ダイオード使用キット…¥2,700 データ付

6桁周波数カウンターキット

●0.001Hz～250MHz(40mVp-p)高感度動作1MHz～200MHz(20mVp-p)フル6桁表示 ●ハイスピードCMOS LSI使用(+5V動作) ●8651B水晶モジュール使用！ 無調整動作 1キット¥5,700(専用ボード、C.Rパーツ各種技術データー式付) 1MHz～1200MHz(100mVp-p)のギガヘルツカウンタキットも有り¥6,700 データ付

TDK高性能ノイズフィルタユニット

技術資料付

AC250V max 10A 1台¥600

AC125V max 15A 1台¥600

ユニバーサルボード じゃの目基板

全て紙エポキシ又は、テトロンエポキシ製

(Aタイプ)〈AE-1〉120㎜×88㎜ 3パスパターン付。ICピッチじゃの目基板 18ピン端子付(メッキ仕様無) 1枚¥200 10枚¥1,800

(Bタイプ)〈AE-2〉95㎜×72㎜ 縦と横共0.1インチピッチ。ICピッチのユニバーサルボード。抜群の使い易さを誇る！表面配置決め用のシルクパターン印刷付。 1枚¥150 10枚¥1,400 (紙エポキシ製。ICB93と同一サイズ)

(Cタイプ)〈AE-3〉71㎜×47㎜ 1枚¥80 10枚¥700 Bタイプの¼面積(紙エポキシ製)

(Dタイプ)〈AE-4〉155㎜×115㎜ 2.54㎜ピッチの穴が2,200個。1つ目パターンで使い易い。 1枚¥450 10枚¥4,200 (紙エポキシ製)

(Eタイプ)〈AE-5〉138㎜×95㎜ ICB97相当 1つ目パターン。 1枚¥300 10枚¥2,700 (紙エポキシ製)

(Bタイプ)

(Dタイプ)

12V1200mAh Ni-cdニッカド蓄電池パック

単2型電池相当1.2V1200mAh電池10本入りパックです。ビデオ用に開発された製品ですので1時間でフル充電も出来ます。(急速充電)温度ヒューズ(81℃)&サーミスタ付。

1台¥1,800 技術資料電池データ付

リアルクロックLSIセット

MSM58321+32.768kHz水晶付(6800&6809CPU兼用)1セット¥870(技術資料データ付)

MSM5832RS+32kHz X'tal(Z-80系CPU用)

1セット¥870(データ付)

専用急速充電器キット¥750(データ付、電源トランス含まず)

NJM2035FMステレオ送信機 ミニFM放送局

FMステレオワイヤレスマイクキットです。単3電池1本で150時間以上動作。ワンチップICNJM2035使用、プリエンファシス回路&バランサー付。高性能HiFiです。アクリルケース付。

1キット……¥1,000 データ&単3電池付

ユニバーサルステッピングモータドライブキット

タイマIC(555)、ハイスピードCMOS TC40H74使用バターダーリントンTR、CRパーツ一式付。

1セット……¥1,000

ステッピングモーター 4相PM型 (規格データ付)

ステップ角7.5度 ホールデンダトルク900g㎝ 12V用(36Ω) ……¥1,000

24V用(110Ω)……¥800

1.8度 2A/2Vステップ……¥1,000

1.8度 6V/1.2Aステップ(ハイパワータイプ)¥1,000

アップルII用ユニバーサル基板

アップルカード用ユニバーサルボードです。ガラスエポキシ製両面ロール半田メッキ50P端子ロジックメッキ仕様…1枚¥1,700 スルフォル型¥2,700

PC8001TVインターフェース用高性能RFモジュレータキット

■キット内容／MC1372(モトローラ製)RFモジュレータIC使用。RFコイル C.Rパーツ、ダイオード Tr、TTL、IC、専用ボード一式付。(PC純正コードセット付)……¥2,700 (技術資料データー式付)、FM8(マイクロエイト)&日立レベルIII用RFモジュレータセット PC8001用RFモジュレータキット+(14.318MHz X'tal+TTL&C.Rパーツボードセット)1セット¥3,200

トライアック万能調光器セット

(2重ヒステリシス防止回路&フィルタ回路付)

AC100V回路でモーターのスピード制御ランプ(白熱電球)や半田ゴテのコントロールがVR(バリオーム)1個のみでおこなえるキットです。

(AC100V 30Aトライアック万能調光器 回路図)

2Aタイプ(AC3BGM使用)…¥400
10Aタイプ(AC10BGM)……¥550
30Aタイプ(SM30D11)……¥1,300
各種データ&使い方回路図付

〒101 東京都千代田区外神田1-9-6

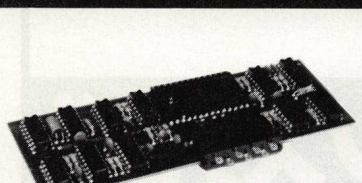
(有)秋月電子通商



●通販は、〒158 東京都世田谷区瀬田5-35-6 秋月電子通商あてに、現金書留又は、郵便かわせで御注文下さい。送料(簡易書留代含む)¥600を加算してお送り下さい。

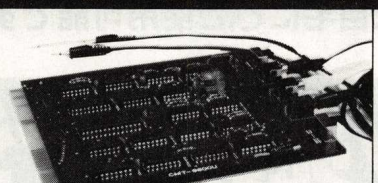
和幸舎のNECマイコン周辺機器！自信の各種！

値下げ断行!! 好評発売中



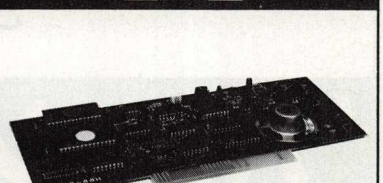
CMT4800U ¥16,000 送料¥800

PC8001MKII用高速カセットインターフェースです。当製品を使用することでCSAVE、CLOADの時間が⅛に短縮されます。取り付けは簡単です。CPUアダプターを本体に組み込み、インターフェースボードを½スロットに差し込むだけです。ボーレート切り替えはスライドスイッチで、600ボー←→4800ボーに切り替えます。コマンドは今までとまったく同じです。エラーは皆無です。



CMT9600U ¥16,000 送料¥1,000

CMT-9801、E、F用高速カセットインターフェースです。600・1200・4800・9600ボーに変速可能です。9600ボーですとフロッピーも必要ない位のスピードアップが得られます。CSAVE、CLOADが½の時間に短縮されるのは何より!!使用法は½スロットに差し込むだけです。ボーレート切り替えは、ボード上のスライドスイッチにより行います。



読み上げさん ¥14,000 送料¥1,000

PCR88Hはマシン語のプログラムを組む時に力を発揮します。マシン語を00～FFまで又はSUMを読みあげてくれ、間違いなどさがしたり読み合わせに便利で、首の上下運動をしなくてすむようになります。使用機種はPC8001、MKII、PC8801他80系のCPU使用のシステムに使用可能です。PC8012-01ユニバーサルボードに準拠しています。

(有)和幸舎 通信販売部

〒230 横浜市鶴見郵便局私書箱61号 ☎044-266-6399
郵便振替口座 横浜6-14925

※カタログ請求は品名をご記入の上、切手120円分を同封して下さい。

NOW! BEST OPPORTUNITY!

WON'T YOU TRY A PERSONAL COMPUTER?
WE WANT TO HELP YOU!

パソコンの新規格 MSX 対応!

聖子のパソコン
ソニーHB-55



~~¥54,800~~

富士通FM-X
MB-25150



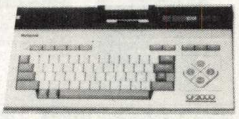
~~¥49,800~~

東芝パソピアIQ
HX-10D



~~¥65,800~~

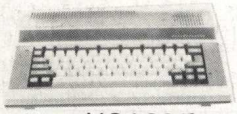
ナショナル
キングコング
CF-2000



~~¥54,800~~

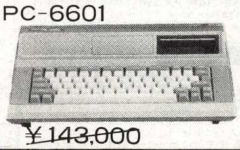
全て新型NEC mkII

おしゃべりパソコン
PC-6001mkII



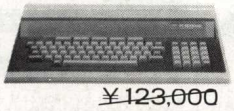
~~¥84,800~~

マイクロフロッピー内蔵
PC-6601



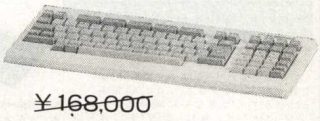
~~¥143,000~~

ベストセラー機のmkII
PC-8001mkII



~~¥123,000~~

ミニフロッピー組込み可能
PC-8801mkII

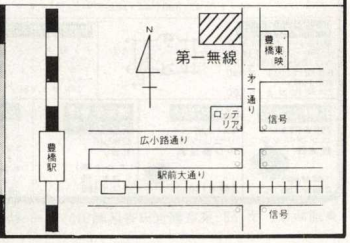


~~¥168,000~~

初級マイコン教室無料開催中!!

マイコンショップ **豊橋第一無線**

〒440 豊橋市萱町第一通り TEL 0532-54-5245



HOT情報

お手持ちの機器を売買契約成立まで
ご自宅にて,ご使用可能です。

"パソコン売買仲介システム"

下記の情報を登録料1,500円と共にお送り下さい。
3ヵ月間にわたって毎月3回定期的に情報をお送り致します。

1. 売買/購入/交換の別
2. 機器名及びメーカー名
3. 希望価格
4. 購入日又は使用年数
5. 住　　所
6. 氏　　名
7. 連絡方法

お送り致します情報をご覧の上連絡し合って取り引きして下さい。私共はその際の手数料等一切頂きませんが責任も負いかねます。

ドルフィン・経堂

〒156 東京都世田谷区経堂5-3-20
ソレイユ経堂1-C
☎(03)426-3990

パソコンに今、新しい生命を！

青電舎より50の提案

目録は返信用切手(60円)同封のうえご請求下さい。その後の詳細な資料に関するご請求は目録をご参照下さい。

〈一部 自信作のご紹介デス〉

■〔ハードウェア〕
RS232Cポートより出力させる金額表示器。レジ等に。
TTLレベルからなら、何からでも数字を音声出力。時間、周波数、電圧計測等に。

■〔ソフトウェア〕
National Pana FACOM C-18/180
小型スーパー向け販売管理、顧客管理。
NEC PC-9800 シリーズ
スーパー向け商品・店舗・仕入先別仕入管理、売上管理。
自動車整備販売業者向け車輌・顧客管理および請求事務処理。
制御(ハード&ソフト)、実務ソフトについて制作のご相談をうけたまわります。

■毎月第2金曜日午後1時より、RSK(山陽放送)メディアコム5F カルチャー教室にて、ソフトハウス各社のご協力により毎回テーマをかえて『使って覚えるパソコン実務講習会』を開催中。



■RSK(山陽放送)ラジオ 毎週日曜日朝8時30分より、パソコン利用者を色々な角度からご紹介するラジオ番組『青電舎・パソコンモーニング』が3月4日よりスタートしました。エアチェックの用意をしてぜひお聞きください。またこの番組の主役(出演者)を募集しています。
お問合せは、青電舎 西岡山店 ICランド セイデンシャへ。

青電舎
西岡山店 ICランド セイデンシャ
〒701-01 岡山市白石西新町13-108 TEL.0862-54-5000(代)
営業時間 AM10～PM8 定休日 毎週木曜日

中古パソコン・周辺
買います！売ります！

★お急ぎの方は下取り、買取ります。
★お急ぎでない方は、実績No.1.！の依託販売をご利用ください。〔ユーザー会員1000名〕
※手数料僅かですので、買い取りよりお得です。
※新製品特別価格奉仕中！

新発売！ 中京マイコンオリジナルソフト！(NEC用)

★グラフィック・SAVER & LODER
●グラフィック画面の絵を約半分に圧縮し、SAVEします。
●アセンブルリスト付だから、勉強にもなります。(説明書付)
●PC-9801(F)、8801(mkII)、8001mkII
ディスク(5インチ)版 ¥6,000、テープ版 ¥5,000

好評発売中！
★NEC PC用ソフトバックアップメーカー！(テープ版)
●BASIC、マシン語、データ等、差別なくBACK UP！
●PC-8801(mkII)、PC-8001(mkII)……各¥3,000

※ご注文は機種、ソフト名を明記の上、現金書留にてお送りください。送料サービス・即日発送！

実績と信頼の…中京マイコンK.K.☎(052)251-5013
〒460 名古屋市中区大須三丁目30番53号
(大須万松寺通東入口・大須ゲームセンター2F)
営業時間／AM10:00～PM8:00 月曜日定休日

あなたの マイコン &周辺機器 を 全国どこでも

他店より 高く買います!

═ビデオ・オーディオも買います。═

よその 買取専門店の査定に満足できない人 お店より安い場合は申し付けてください

中古コンピュータ・ビデオ安く売ります。

【オーバー・ホール・完全保証付】クレジットOK

人気機種Best 5 (新品)

パソコン	ビデオ
PC-8801MKII	NV-850HD
FM-7	SL-HF77
CZ-801C	HR-D725
PC-6001MKII	VC-727
MSX	BMC-100

その他、いろいろあります。

情報BANKシステム 無料登録

売りたい人、買いたい人、お急ぎでなければ登録システムを利用して下さい

売りたい人 ═ 当社 ═ 買いたい人

①機種名
②購入日
③希望価格
④付属品の有無
⑤ダンボールの有無
⑥住所、TEL 氏名

40 460 名古屋市中区上前津 2—10—24 デンセツ情報BANK係

※ハガキで左記のように

豊富なデータよりリストアップ (約2,000人)

売買成立時にすこしの手数料をいただきます 登録解除の時は連絡

2月18日オープン以来話題沸騰

DENSETSU

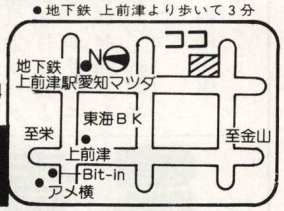
VIDEO & COMPUTER デンセツ

●地下鉄 上前津より歩いて3分

只今ディスケット、カセットテープ大安売期間中です。

〒460 名古屋市中区上前津2の10の24 福信ビル1F

TEL 052(332)4323(代) 10:00〜21:00





好評発売中!!

LOVE・PACK

あなたは、48のカラーグラフィック画面の全てを見ることができるか!

ディスク版(5インチ)(PC-8801、FM-7) ¥9,800

オリジナルソフト大募集

個性あふれるアダルトソフト、ポルノソフトを募集致しております。(詳細は弊社までご連絡下さい。)

スターエンゼル
(ディスクによる本格的占い)

男性・女性の星座で性格、愛情、相性などを占います

<PC-8801, PC-8001>……5″D各¥5,800

超能力開発シリーズ
ESPER(エスパー)

あなたのかくされた、念力(ESP)で奇跡を起せるか、スプーン曲げに挑戦して下さい。
(PC-8801, PC-8001MKII, FM-7, X-1)
T各¥3,800

※お買い求めは、お近くのマイコンショップで、品切れの場合は弊社まで現金書留で。

WORLD SYSTEM WS

ワールドシステム

〒761 香川県高松市三条町92の1
TEL 0878−67−2283(代)

スーパーコピープログラム

★プロテクトのかかっているプログラムや、番地不明の機械語プログラムのバックアップコピーの作成、及び解析に最適です。
★600/1200ボーでセーブされているプログラムテープが使用可能。(PC-9801・8801・8001・6001などのソフトテープ)
★長いプログラム(64Kバイトまで)に使用可能。

テープ版PC8801用定価4,000円　PC6001、PC8001用定価3,000円　(送200円)
※通信販売　及び　当店のみで販売します。※卸販売の御相談承ります。
※現金書留及び郵便為替をご利用下さい。

今評判のミニフロッピーディスクユニット

対応機種……PC-9801/8801/8001/8001mk II
(K-305PC,TF10)＋接続ケーブル＋5″2D(IBM)10枚　特価119,000円
(LFD550,KD390)＋接続ケーブル＋5″2D(IBM)10枚　特価126,000円

FM-7セット格安
- 本体＋純正カラーモニター(12)
- 接続ケーブル
- データーレコーダー

¥206,600円→149,700円

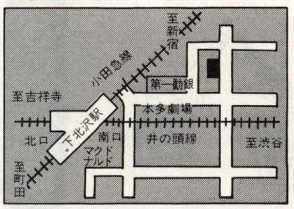
■只今LOOP会員募集中ハード・ソフト多数の特典が有ります。
パソコンビギナーにも勉強出来ます。

入会金無料期間中

■ディスケット特価　IBM5インチ2D
10枚7,500円

その他いろいろな本体周辺機器も販売しております。(パソコン、プリンターディスプレイ、ディスク、拡張装置等)

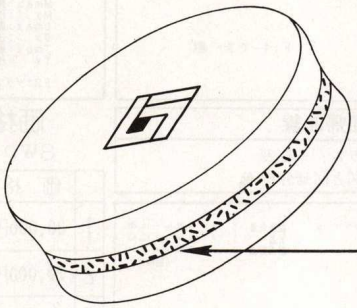
下北沢駅下車歩いて1分



LOOP　(ループ)
03-485-0585
営業時間　10：00～19：30（火休）
〒155 東京都世田谷区北沢2－9－24　城西和田ビル

バックアッププログラムについては、営利目的以外の個人使用に限ります。

ビタミンAD



販売によく効く広告。
ビタミンAD——ムラ広です。

I/Oはじめ、エレクトロニクス関連の専門広告代理店

ADVERTISING AGENCY
株式会社ムラ広　MURAKOH CO.,LTD.

〒101 東京都千代田区神田富山町27　☎03(252)6461(代)
〈別館〉東京都千代田区神田富山町14　☎03(254)6401(代)

営業社員募集中！
詳しくは担当井上までお問い合わせください。

ユーザーのためのソフトウェア情報

数量化Ⅰ類

1．概　要

世の中には数量的なデータも多くありますが、質的なデータも同じ位多く存在します。数として表わされているデータは公式や一定の方式で分析や解析を行うことが出来ますが、質的なデータ、具体的に言えば、感情、性格、思考、好み、知能、学歴、職業、国籍などは、それぞれ違った重みを持っていて解析が容易にできません。

それ等の問題について解析を可能とするものが数量化Ⅰ類なのです。

2．入　力

入力の方法には２通りの方法が用意されています。

1－Ø データによる入力　（表1）

アイテム / カテゴリー / サンプル	収入 ～8万	8～15万	15万～	職業 勤続生活者	職業 農上	職業 日給生活者	職業 その他	新しいもの好きか否か 新しもの好き	新しいもの好きか否か 古	1か月間の増材品の小遣 購入額
1	∨			∨				∨	∨	2000 10000
2	∨				∨				∨	1000 8000
3		∨		∨				∨		5000 18000
4			∨				∨		∨	6000 30000
5	∨						∨	∨		3000 15000
6		∨				∨			∨	2000 12000
7		∨		∨				∨		6000 22000
8	∨					∨		∨		3000 12000
9			∨		∨				∨	5000 25000
10	∨			∨				∨		2000 8000
11		∨		∨					∨	10000 20000
12		∨				∨		∨		4000 10000
13		∨		∨					∨	3000 14000
14	∨					∨		∨		1000 6000
15			∨		∨			∨		9000 28000
16		∨		∨			∨	∨		10000 8000
17	∨				∨				∨	3000 10000
18		∨		∨					∨	4000 25000
19		∨	∨				∨	∨		6000 28000
20		∨			∨		∨		∨	6000 28000

（統計数理研究所付属統計職員養成所テキストより引用）　Vを"1"、空白を"0"とする

コードデータによる入力　（表2）

アイテム	X_1 1．収　入			X_2 2．職　業				X_3 3．新しもの好き		Y 外的基準
	C_{11}	C_{12}	C_{13}	C_{21}	C_{22}	C_{23}	C_{24}	C_{31}	C_{32}	
カテゴリー	1. 8万円以下	2. 8～15万円	3. 15万円以上	1. 勤続生活者	2. 農　上	3. 労働者	4. その他	1. 好　き	2. 嫌　い	増好品購入額
サンプル番号 1	1			1				1		2000
2	1			3				2		1000
3	1			1				1		5000
⋮	⋮			⋮				⋮		⋮
20		2				2		1		6000

・駒澤　勉著――朝倉書店　現代人の統計
多元的データ分析の基礎

（統計数理研究所付属統計職員養成所テキストより引用）

3．解析順位の選択

1．アイテムと外的基準数量の選択と解析順位変更
2．アイテムのみの選択と順位変更
3．外的基準数量の選択と順位変更
4．入力のデータのままの解析

4．出力内容

1．入力データ（1－0型又はコード型）
2．外的基準数量の平均、標準偏差
3．クロス集計表
4．計算の中間結果
5．各カテゴリーの数量化値
6．規準化された、各カテゴリーの数量化値
7．相関係数行列
8．偏相関係数
9．重相関係数
10．各標本の予測値、実測値、差分（誤差）



数量化Ⅰ類と重回帰分析は、集めるデータは違うが分析の目的は同じである。

〝心ときめく多変量解析〟より

5大特徴

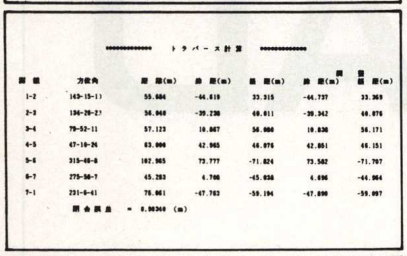
1．データ当りの最大項目数10項目、外的基準数量10、最大カテゴリー数10(各項目毎)
2．最大サンプル数ミニで500
標準で2,000サンプル可能
3．ディスク１枚のファイル数50(全て共通)
4．追加、訂正、印字機能は画面と対話型
5．ＱＣ－10.ＰＣ9801.8801.ＦＭ－11.
ＩＢＭ－5550は漢字による出力

適応機種	媒体	価格
ＰＣ9801.8801 (F.MKII) FM－11	5WD 8WD	5WD ￥38,000 8WD ￥40,000
ＱＣ－10	5WD	￥40,000
ＹＨＰ9816S	3.5WD	
ＩＢＭ5550	5WDD	

○御注文は現金書留でお願いします。（送料無料）
○資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。
○販売店からの御注文はＦＡＸ（0985－29－9466）でも承っております。

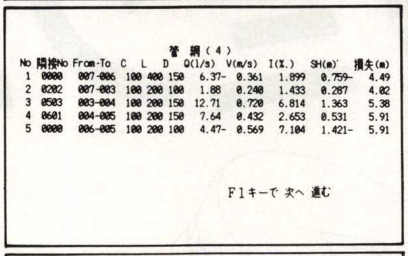
❶トラバース計算

閉合トラバーを補正計算、補正緯距、補正経距
閉合誤差、閉合比 他



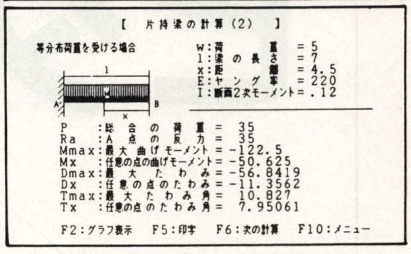
❷多管網計算

流速、重力水こう配、管路区間損失、水頭
流入地点から格点までの摩擦損失他



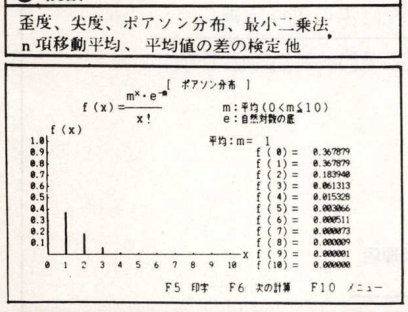
❸構造計算１．２

片持梁の計算、単純梁の計算
一端固定他端単純梁 、両端固定梁の計算 他



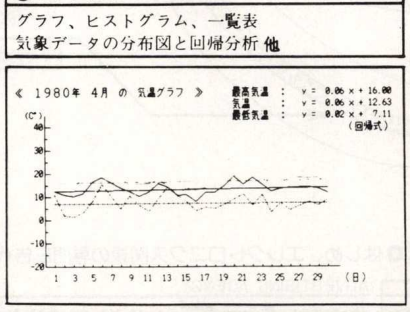
❹統計１～６

歪度、尖度、ポアソン分布、最小二乗法
n項移動平均、平均値の差の検定 他



❺気象統計と回帰曲線

グラフ、ヒストグラム、一覧表
気象データの分布図と回帰分析 他



価格及び適応機種表

8WDでお求めの場合各2,000円増し

	価　格	適　応　機　種
1	20,000円	ＱＣ－10 ＰＣ9801. 8801(F,MKⅡ)
2	20,000円	ＱＣ－10 ＰＣ9801. 8801(F,MKⅡ)
3	各 10,000円	ＱＣ－10 ＰＣ9801. 8801(F,MKⅡ)
4	各 10,000円	ＱＣ－10 ＰＣ9801. 8801(F,MKⅡ)
5	80,000円	ＱＣ－10

開発元　ＯＡをリードするシステムハウス
株式会社 Ｉ．ＥＳＧ
〒880 宮崎市宮脇町８９－４

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89－4 TEL0985－27－4326 代

ユーザーのためのソフトウェア情報

数量化 Ⅱ 類

1．概要

(1)数量化分析Ⅰ類の外的基準変量が、数量データで与えられているのと異なり、Ⅱ類においてはそれが、分類（定性的なもの）で与えられている場合、すなわち、外的基準変量と説明変量（説明要因）がともに質的データであるとき、分類に対して、各説明要因の寄与の程度をさぐり、判別分析していく解析手法が数量化分析Ⅱ類です。よって、この方法は、別名「カテゴリカル重判別分析」とも呼ばれています。

(2)このプログラムは、データの詳細な分析を試行するために、説明要因（ITEM）の中から、任意個の要因を選び、また、分類要因も選ぶことができるようになっています。

2．入力

生データの構成
（データ・マトリックス）

$n \leqq 10$

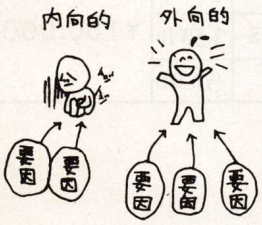
個体NO.（サンプル）	説明要因（ITEM）				
	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	………	ITEM (n)
1	1	2	2	………	3
2	2	2	1	………	2
3	1	1	2	………	1
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
N	2	2	1	………	3

N > 500 or 2000

（注）
生データの構成においては、外的基準要因（分類基準要因OUT ITEM）も説明要因（ITEM）の1つとして、扱いますが、全要因の中から任意の個数分の説明要因（以後、要因またはITEMと呼ぶ）を選択指定し、任意に指定した分類基準要因（外的基準要因またはOUT ITEMと呼ぶ）と自由に組み合わせることができますが生データのままの解析を進める場合には最後の列（左記の表でいえば、ITEM(n)）をOUT ITEMとして入力しますと手間を省けます。

3．出力の内容

- ①データのグループ別一覧表
  ②クロス集計表
- ①相関比の根別のアイテム
  ②カテゴリー数量
- ①個体の総合数量
  ②グループ別の個体総合数量の平均値と分散
- ①グループ別および相関比の根別の頻度分布表
  ②相関行列と偏相関係数



要因についてどの位の作用があるかを説明
〝心ときめく多変量解析〟より

5大特徴

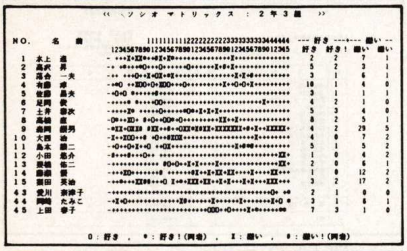
1．データ当りの最大項目数10項目、外的基準数量10、最大カテゴリー数10(各項目毎)
2．最大サンプル数ミニで500
　標準で2,000サンプル可能
3．ディスク1枚のファイル数50(全て共通)
4．追加、訂正、印字機能は画面と対話型
5．QC－10.PC9801.8801.FM－11.
　IBM－5550は漢字による出力

適応機種	媒体	価格
PC9801.8801（F.MKII） FM－11	5WD 8WD	5WD ¥38,000 8WD ¥40,000
QC－10	5WD	¥40,000
YHP9816S	3.5WD	
IBM5550	5WDD	

○御注文は現金書留でお願いします。（送料無料）
○資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。
○販売店からの御注文はFAX（0985－29－9466）でも承っております。

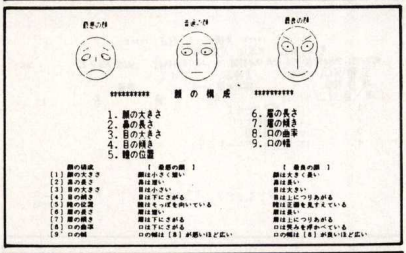
❶ ソシオメトリー

学校生徒間の相互関係、原因をマトリックス及びヒストグラムで集約



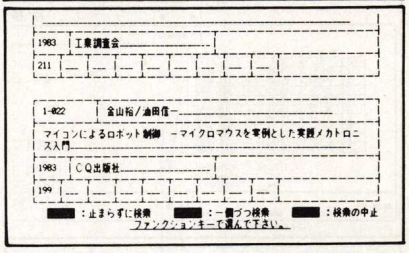
❷ フェース分析

NHK〝フェース分析〟でおなじみのソフトウェア



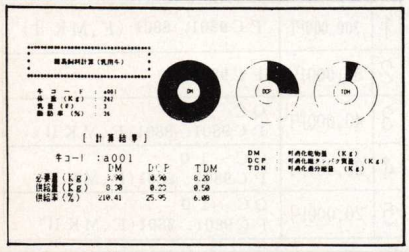
❸ 文献検索

検索機能は、著者名、表題、発刊年
ジャーナル、コード、分類他



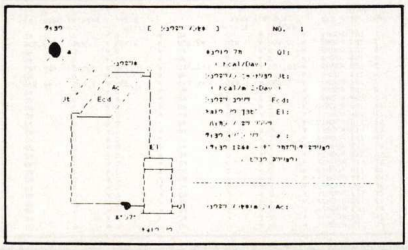
❹ 畜産 1

簡易飼料計算（乳用牛）飼料作物の成分価評価法、蛋白質の利用価値評価法他



❺ ソーラーシステム（給湯簡易計算）

集熱するための効率計算、必要面積及び貯湯槽容量の概算他



価格及び適応機種表

8WDでお求めの場合各2,000円増し

	価格	適応機種
1	20,000円	QC－10 PC9801．8801(F，MKII)
2	20,000円	QC－10 PC9801．8801(F，MKII)
3	20,000円	QC－10．PC9801 PC8801(F，MKII)，FM－11
4	10,000円	QC－10 PC9801．8801(F，MKII)
5	20,000円	PC9801．8801(F，MKII)

開発元 OAをリードするシステムハウス
株式会社 I.S.C
〒880 宮崎市宮脇町89－4

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89－4 TEL0985－27－4326 代

ユーザーのためのソフトウェア情報

多変量解析ライブラリー Ⅰ

あなたの身の回りには、多変量解析で分析評価したらずい分と効果があるものがたくさんあります。例えば学校の成績処理、教育全般、競馬、マージャン、ゴルフ、株価、医院、家計簿、農業、薬局工場の品質管理、ＱＣ活動での評価、水産試験場、アルコール生産工場、動物実験、化学分析、統計調査等といろいろな分野で活用されており、現代社会になくてはならないものです。
しかしその応用範囲は、まだ研究されつくしてはいません。
数年前まで汎用コンピュータでしかできなかったことをパソコンであなた自身が開発してゆきましょう。



客観的に評価しよう。

7大特徴

1. 最大項目数30項目、計算項目数30項目
（ＰＣ8801のみ項目数20項目）
2. 最大サンプル数ミニで500
標準で2,000サンプル可能
3. ディスク１枚のファイル数50(全て共通)
4. 追加、訂正、印字機能は画面と対話型
5. ＱＣ－10.ＰＣ9801.8801.ＦＭ－11.
ＩＢＭ－5550Cは漢字による出力
6. 重回帰分析、主成分分析、因子分析、クラスター分析の４本のソフトウェアをセットしました。
7. データベースはリレーショナルで作成してありますので一度データを入力すれば全ての分析へ引用する事ができます。

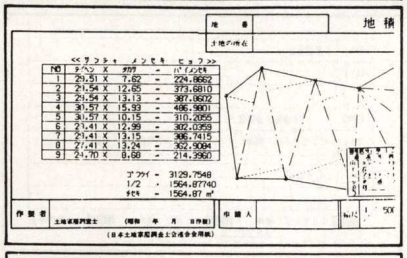
適応機種	媒体	価格
PC9801.8801 (F.MKII) FM－11	5WD 8WD	5WD ￥150,000 8WD ￥152,000
QC－10	5WD	
YHP9816S	3.5WD	￥150,000
IBM5550	5WDD	

〝心ときめく多変量解析〟より

○御注文は現金書留でお願いします。（送料無料）
○資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。
○販売店からの御注文はＦＡＸ（0985－29－9466）でも承っております。

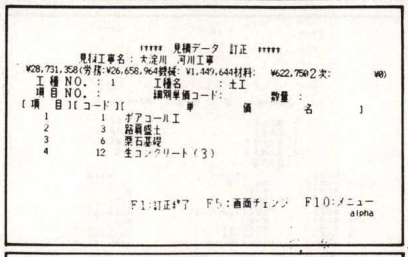
❶ 土地家屋調査士用測量ライブラリー

土地家屋調査士が日常使用する全ての計算式を網羅。三斜求積、垂直点計算、トラバース計算他



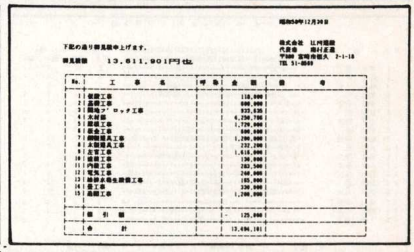
❷ 土木工事見積書作成

公式文書として見積書を作成します。
労務費、機械費、材料費他



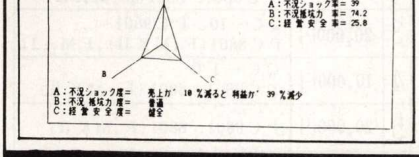
❸ 大工さん(建築工事見積書発行)

日本法令書式38－１によって作成しますので類似する業務をなされている所全てで使用できます。



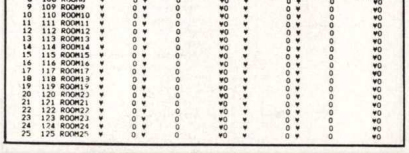
❹ 重役さん

損益決算書比率一覧表。
不況抵抗力チャートグラフ他



❺ モーテル料金計算

日計月計報告書を作成、室料金税金飲食料を算出。
時間設定（サービスタイム）他



価格及び適応機種表

8WDでお求めの場合各2,000円増し

	価格	適応機種
1	300,000円	ＰＣ9801. 8801（Ｆ,ＭＫⅡ）
2	80,000円	ＰＣ9801(Ｆ)
3	40,000円	ＱＣ－１０ ＰＣ9801. 8801(Ｆ,ＭＫⅡ)
4	20,000円	ＱＣ－１０ ＰＣ9801. 8801(Ｆ,ＭＫⅡ)
5	20,000円	ＱＣ－１０ ＰＣ9801. 8801(Ｆ,ＭＫⅡ)

開発元 ＯＡをリードするシステムハウス
株式会社 I.B.C
〒880 宮崎市宮脇町８９－４

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89－4 TEL0985－27－4326 代

ユーザーのためのソフトウェア情報

多変量解析ライブラリー Ⅱ（数量化Ⅲ類、Ⅳ類搭載完了！）

どんな所で使われるか

工場品質検査、経済予測、各種実験データの分析、アンケートの評価、売上分析、マーケティング・リサーチ、教育評価、医学実験分析、各種学会での研究発表、気象分析、画像分析評価、等さまざまな分野で活用できます。

多変量解析の種類と分析法

パターン	目的	使用する分析		
		量のデータのみの場合	質に関するデータまたは量のデータも含む時	質に関するデータのみの場合
1型	予測式（関係式）の発見量の推定	重回帰分析、正準相関分析	数量化分析Ⅰ類	
2型	標本の分類、質の推定	判別分析	数量化分析Ⅱ類	分割表の分析 クラスター分析
3型	多変量の統合整理（縮小） 変量の分類、代表変量の発見（選定）	主成分分析 因子分析	数量化分析Ⅲ類、Ⅳ類	潜在構造分析
4型	分析の検定（testによるjustify）	分散分析		

ここに量的なデータとは数量（数字）で表わされるもの、たとえば「身長」、「所得」「気温」といったもの、質的なデータとは「好き」とか「嫌い」とか、あるいは「買う」とか「買わない」とか、「所属する国籍」とか通常数量で表わされないデータをいう。またこの表は一応現在使われている常識的な表であって、問題によっては必ずしもこれに限るものではないし、このパターン1型、2型、3型、4型も大きく分けてみたもので、いくつかの組合せの場合とかあるいは問題のとらえ方によりどのパターンになるかは分析する方の判断にまつところが大である。

※ 河口至商氏：多変量解析入門Ⅰ 森下出版より引用



調子の悪い人がいると
質の悪い部品ができる

ある生産量とそれを構成する要因との関係を調べる。
〝心ときめく多変量解析〟より

6大特徴

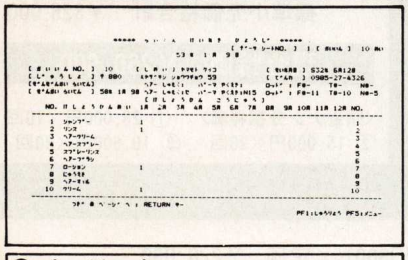
1．データ当りの最大項目数10項目、外的基準数量10、最大カテゴリー数10（各項目毎）
2．最大サンプル数ミニで500
標準で2,000サンプル可能
3．ディスク1枚のファイル数50（全て共通）
4．追加、訂正、印字機能は画面と対話型
5．QC－10.P.C9801.8801.FM－11.
IBM－5550は漢字による出力
6．数量化分析Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ類をセットにしました。データベースはリレーショナルで作成してありますので一度データを入力すれば、どちらの分析へも引用する事ができます。

適応機種	媒体	価格
PC9801.8801（F.MKII） FM－11	5WD 8WD	5WD ¥150,000 8WD ¥152,000
QC－10	5WD	¥150,000
YHP9816S	3.5WD	
IBM5550	5WDD	

○御注文は現金書留でお願いします。（送料無料）
○資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。
○販売店からの御注文はFAX（0985－29－9466）でも承っております。

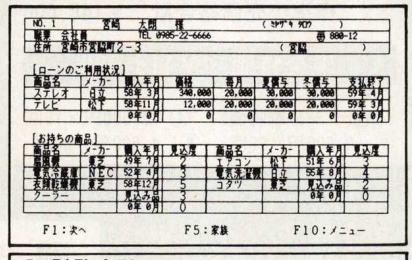
❶ 美容院顧客管理

住所、氏名、生年月日、頭髪全体のロット番号
使用した薬品名等の登録他



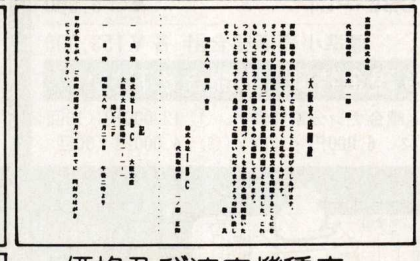
❷ 七福神（汎用顧客管理）

9種類の検索、DM発行、一覧表
1枚のディスケットで500件登録他



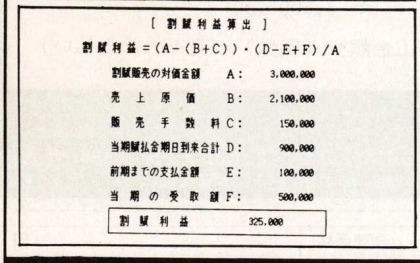
❸ WP文例集（QC－10）

社規、社則編、人事係文書編、業務編
総務関係文書等



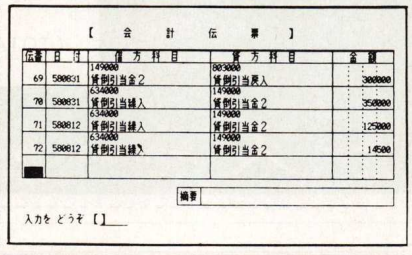
❹ 会計 1

法人税額等算出、割賦利益算出
元利均等年賦償還計算他



❺ 財務会計

勘定科目の自由設定、仕訳数、勘定科目数 他



価格及び適応機種表

8WDでお求めの場合各2,000円増し

	価格	適応機種
1	40,000円	QC－10 PC9801(F)．FM－11
2	40,000円	QC－10 PC9801．8801(F,MKII)
3	40,000円	QC－10
4	10,000円	QC－10 PC9801．8801(F,MKII)
5	180,000円 80,000円	PC9801 QC－10

開発元 OAをリードするシステムハウス
株式会社 I.B.C
〒880 宮崎市宮脇町89－4

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89－4 TEL0985－27－4326 代

ハマのハマーズ通信販売クレジットコーナー HAMERS'

〈特別価格組合せ例〉

Aセット

PC-9801F1 ¥328,000
4050文字カラーディスプレイ ¥118,000
標準小売価格合計 ¥446,000
現金特価 ¥360,000
〈頭金ナシ分割特価〉 ① 39,000円×10回
② 21,000円×20回 ③ 14,800円×30回

Bセット

PC-9801F2 ¥398,000
4050文字カラーディスプレイ ¥118,000
標準小売価格合計 ¥516,000
現金特価 ¥418,000
〈頭金ナシ分割特価〉 ① 45,000円×10回
② 24,000円×20回 ③ 17,000円×30回

Cセット

PC-100-10 ¥398,000
PG-MD651 ¥ 59,800
標準小売価格合計 ¥457,800
現金特価 ¥370,000
〈頭金ナシ分割特価〉 ① 40,000円×10回
② 21,500円×20回 ③ 15,000円×30回

Dセット

PC-100-20 ¥448,000
PC-MD651 ¥ 59,800
標準小売価格合計 ¥507,800
現金特価 ¥410,000
〈頭金ナシ分割特価〉 ① 44,500円×10回
② 23,500円×20回 ③ 16,800円×30回

Eセット

PC-100-30 ¥558,000
PC-KD-651 ¥198,000
標準小売価格合計 ¥756,000
現金特価 ¥600,000
〈頭金ナシ分割特価〉 ① 65,000円×10回
② 34,500円×20回 ③24,000円×30回

Fセット

PC-PR-201 ¥298,000
現金特価 ¥250,000
〈頭金ナシ分割特価〉 ① 27,000円×10回
② 14,500円×20回 ③ 11,000円×30回

Gセット

PC-8801MKII MODEL10 ¥165,000
4050文字カラーディスプレイ ¥118,000
標準小売価格合計 ¥283,000
現金特価 ¥230,000
〈頭金ナシ分割特価〉 ① 25,000円×10回
② 13,200円×20回 ③ 9,400円×30回

Hセット

PC-8801MKII MODEL20 ¥225,000
4050文字カラーディスプレイ ¥118,000
標準小売価格合計 ¥343,000
現金特価 ¥280,000
〈頭金ナシ分割特価〉 ① 30,000円×10回
② 16,000円×20回 ③ 11,400円×30回

Iセット

PC-8801MKII MODEL30 ¥275,000
4050文字カラーディスプレイ ¥118,000
標準小売価格合計 ¥393,000
現金特価 ¥320,000
〈頭金ナシ分割特価〉 ① 34,500円×10回
② 18,400円×20回 ③ 13,000円×30回

Jセット

KD-290D/PC 各¥148,000
KD-390D/PC
CBL-PC1 ¥ 5,000
標準小売価格合計 各¥153,000
現金特価 お問合せ下さい!
〈頭金ナシ分割特価〉 ① 12,000円×10回
② 6,000円×20回 ③ 4,000円×30回

Kセット

PC-6001MKII ¥ 84,800
2000文字カラーモニター ¥ 63,800
標準小売価格合計 ¥148,600
現金特価 ¥115,000
〈頭金ナシ分割特価〉 ① 12,500円×10回
② 6,600円×20回 ③ 4,600円×30回

Lセット

CZ-802C ¥198,000
CZ-802D ¥128,000
標準小売価格合計 ¥326,000
現金特価 ¥260,000
〈頭金ナシ分割特価〉 ① 28,000円×10回
② 15,000円×20回 ③ 10,600円×30回



いずれの商品も組み合せ自由－もちろん全商品新品保証書付－商品の合計金額(特価表示あるものは特価金額)にてそのまま分割で3、6、10、12、20、24、30、のいずれかでお求めいただけます。但し一回のお申込みは、TOTAL ¥30,000以上、お支払は一回¥3,000以上になる様おねがいいたします。端数がある時は初回金に繰り越されます。お申込みは簡単。下の申込み用紙に記入してお送り下さい。

例 PC8801 定価 ¥228,000

¥19,000×12
¥11,400×20
¥ 7,600×30
} = ¥228,000

(TOTAL金額)÷(回数)=(月々のお支払い)

ハマーズ

★大好評ソフトクレジットも従来通り扱っております! なおその他の商品についてはお問合せ下さい!
〒231 横浜市中区松影町2-7-21 TEL.045-651-0898(直通)
■営業時間：AM10～PM7 水曜定休

ハマーズクレジット申込用紙

ハマーズクレジット申込書	商品名				販売価格				円
お支払回数	3. 6. 10. 12. 20. 24. 30	お支払方法	自動引落(B/K 支店). 銀行振込. 郵便振込.						
名前 住所 (ふりがな)				生年月日	年 月 日		TEL	－ －	
				居住年数	年	配偶者	有. 無	家族	名
おつとめ先		TEL	－ －	営業内容				おつとめ年数	年
その住所				ご住居	自己所有. 家族所有. 借家. アパート. 寮			㊞	

※20才未満又は学生の方は保護者の方が申し込んでください! ※読みにくい漢字にはフリガナをおつけください!

拝啓、狼男様。

月が満ちてくると俄然エネルギッシュになるあなたにぴったりの5インチFDD。もっともこちらはフルタイムハイパーだから、勝てるかナー。



ハイパーとドッキングできる超薄型FDD

KD290A/PC

（デュアルタイプ）　¥148,000
（シングルタイプ）　¥ 98,000

対応機種：NEC PC8001／PC8801／PC9801／PC8001MKII
オプション：KCD290（320KBハイパーディスクユニット）　¥ 78,000

ミニFDDのベストセラーKD290にハイパーディスクと接続するためのインターフェースを付加しました。ハイパーディスクユニットは近日発売の予定です。

KD290/FM

（デュアルタイプ）　¥148,000
（シングルタイプ）　¥ 98,000

対応機種：富士通FM-8／FM-7

KD290/MZ

（デュアルタイプ）　¥138,000
（シングルタイプ）　¥ 88,000

対応機種：シャープ MZ80B/B2/C/1200/2000/K2/K

スリムタイプ8インチフロッピーディスクシステム

KD180D/PC

2MB



対応機種：NEC　PC8801／PC9801／PC8001MKII
PC8801／PC8001MKII用…¥348,000
（インターフェースカード、ケーブル含む）
PC9801用……¥298,000
増設用ドライブ……¥318,000

パーソナルコンピュータをビジネスの世界にまで広げる大容量・高速の標準フロッピーディスクです。コンパクト設計ながらDMA転送による超高速アクセスを実現し、インターフェースカード付属のためPC8801との接続も簡単です。DCモーター採用で、電源周波数によるプーリーの交換等は不要です。

お知らせ：KD-276AでNEC製のCP/Mが動く様になりました。

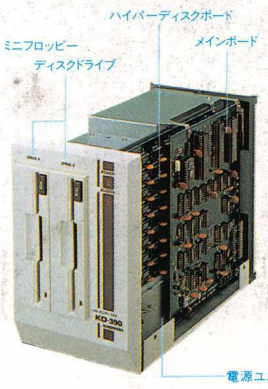
ハイパーなタテ型ミニFDD

KD390/PC

対応機種：NEC PC8001／PC8801／PC9801／PC8001MKII
KD390D/PC（デュアルタイプ）　¥148,000
KD390SH/PC（シングル＋ハイパー）　¥168,000
KD390DH/PC（デュアル＋ハイパー）　¥218,000
オプション：KCD390（320KBハイパーディスクボード）　¥ 70,000

KCD256の驚異的ハイスピードで注目を集めたハイパーディスクを内蔵可能なタテ型ミニフロッピーディスク。ハイパーディスクはダイナミックRAMを大量に使用した超高速記憶装置で、CP／M等の論理ドライブとしてアクセスするためFDとの互換性も何ら支障なく、DHタイプでは3ドライブ構成として働きます。

KD390にセットされたハイパーディスクユニット



ハイパーディスクユニットはダイナミックRAM、つまりICを大量に使用した高速記憶ユニットで、内蔵されるソフトウェアにより外部のホストコンピュータからはフロッピーとして扱うことができます。電源を切ると内容を失ってしまうという欠点はありますが、超高速でアクセスできるという大きな利点を持っています。またメカ的に動作する部分を持たず、信頼性は抜群です。大量のデータソート、プログラムの読み出し、書き込みの際にと高速化による利点ははかり知れません。

※仕様は予告なく変更することがございます。

時代をリードする技術の工人舎
KOHJINSHA

株式会社　工人舎

●本　　社　〒231 横浜市中区松影町2－7－21　☎(045)662－0688(代)
●東京営業所　〒101 東京都千代田区神田小川町2－1 木村ビル4F　☎(03)292－5404(代)
●名古屋営業所　〒454 名古屋市中川区西日置2－3－5 名鉄交通ビル4F　☎(052)332－2461
●大阪営業所　〒550 大阪市西区京町堀1－12－8　☎(06)445－2716
●横浜営業所　〒231 横浜市中区松影町2－8－6 横浜エレベータービル6F　☎(045)662－0688
●北関東営業所　〒332 埼玉県川口市新井町13－3　☎(0482)22－7393

信頼と創造の富士通

富士通

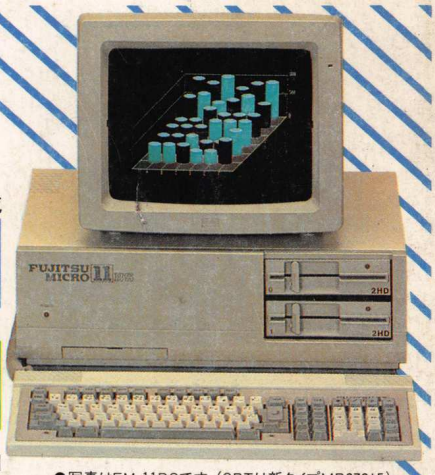


FM SPIRIT.

実感、超えてる人のビジネスごころ

富士通のパソコンFM-11、バージョンアップして新登場。

最新のOAを、まるでペンを走らせるように気楽に使いこなしてしまう
そんなビジネスマンが増えています。
先端技術を有能なパートナーに、
そんな粋なFMスピリッツが、今、注目を集めています。



FM-11

イレブン

新　登　場

1MBの大容量5インチFDを2基搭載

BS ¥398,000
(本体価格・日本語ワープロソフト付)

OS-9を採用、ビジネスもマルチ感覚

AD2 ¥298,000
(本体価格・日本語ワープロソフト付)

富士通株式会社 半導体統轄営業部 〒105 東京都港区虎ノ門2-3-13 ☎(03)502-0161

●写真はFM-11BSです。(CRTは新タイプMB27315)

雑誌01473-4

昭和59年4月号 第9巻第4号 通巻99号 昭和58年7月12日国鉄首都特別承認雑誌第六九五一号 昭和52年1月11日 第三種郵便物認可

定価 四八〇円

I/O

1984
4

特集 BASICコンパイラ

簡単につくれる高速プログラム

全リスト
BASE-09

「ザコックピット」



工学社